Aus der Hautklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. W. Schneider

Beitrag zur Epidemiologie und Klinik der Condylomata acuminata

dargestellt an Hand des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik und Poliklinik Tübingen von 1911-1962

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

Isaac S. Mordecai

aus Poona/Indien

1964

7887

Aus der Hautklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. W. Schneider

Beitrag zur Epidemiologie und Klinik der C o n d y l o m a t a a c u m i n a t a dargestellt an Hand des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik und Poliklinik Tübingen von 1911 - 1962

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Isaac S. Mordecai
aus Poona/Indien

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Dekan:	Professor Dr. H. Harms
1. Berichterstatter:	Professor Dr. H. C. Friederich
2. Berichterstatter:	Professor Dr. W. Schneider

Herrn Prof. Dr. H.C. Friederich danke ich
ergebenst für die Überlassung des Themas
und für seine Hilfe, die er mir bei der
Arbeit gewährte.

Mein Dank gilt ferner Herrn Prof. Dr. Schneider,
der mir die Arbeit an seiner Klinik ermöglichte.

Meinen Eltern

in

Dankbarkeit

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	1
Die Condylomata acuminata in medizinisch-historischer Sicht	2
Klinik, Ätiologie und Pathogenese der Condylomata acuminata	7
Epidemiologie	10
Histologie der Condylomata acuminata	11
Katamnestische Untersuchung zur Klinik der Condylomata acuminata am Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen. (1911 - 1962).	13
Klinik und Differenzialdiagnose	41
Therapie	46
Zusammenfassung	51
Schrifttum	52

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist, an Hand des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik und Poliklinik Tübingen in den Jahren 1947 - 1962 die Klärung folgender Fragen: das Auftreten der Condylomata acuminata in Bezug auf die Gesamterkrankungszahlen, den unterschiedlichen Befall der Geschlechter und Lebensalter sowie der Berufe, die jahreszeitliche Verteilung, die Lokalisation, Größe und Kombination mit anderen Krankheiten. Die Ergebnisse werden bewertet in Bezug auf die in der Literatur vorliegenden Angaben. Die Dissertationen von D i e f e n t h ä l e r (Berlin), B r a u s e n (Breslau) und A m b r u s (Tübingen), die die Zeit von 1911 - 1946 behandeln, werden zum Vergleich herangezogen. Damit werden die Zeiten vor, während und nach den beiden Kriegen zu einander in Beziehung gesetzt.

Die Condylomata acuminata in medizinisch-historischer Sicht.

Die Condylomata acuminata zogen schon in den ältesten Zeiten das Interesse der Ärzte aller Kulturvölker auf sich. Synonyme lauten: venerische Warze, genitale Vegetationen, Feigwarze, feuchte Warze, spitze Warze, Sycosis, Tripperwarze, venerisches Papillom, vegetations, poireaux (Warzen), choux fleurs (Blumenkohl), fraises (Erdbeeren), moist warts, fig warts, cauliflowers.

Gebilde, die vielleicht spitze Kondylome darstellten, werden in dem alten medizinischen Werk "Nusi King" der Chinesen, sowie "Ayur Veda" (Veda des Lebens) der alten Inder beschrieben. In dem "Nidana sthanam" des zeitlich schwer einzureihenden Inders S u s r u t a (7. vor- (?) 5. nachchristliches Jahrhundert) werden Feigwarzen oder kondylomatöse Gewächse als "Lingarsas" beschrieben. Der ägyptischen Königin K l e o p a t r a wird eine Abhandlung zugeschrieben, in der auch "condylomata, quae in ano nascuntur" Erwähnung finden.

Im 5. Buch M o s e s und im 1. Buch S a m u e l wird von einer Plage "Äpholim" geredet, die L u t h e r mit "Feigwarzen" übersetzt haben soll. "Percutiet te dominus ulcere Aegypti et ficubus, scabie quoque et prurirgine ita, ut vurari nequeas".

In den hippokratischen Schriften finden die spitzen Kondylome auch Erwähnung.

Eine sehr eingehende Beschreibung der spitzen Kondylome gibt R u f u s von Ephesus; von dort wurde sie von O r i b a s i u s - Leibarzt des Kaisers Julian Apostata - übernommen; er nennt sie Thymi, als Krankheit Thymosis, ebenso Philumenos, Als Therapeuticum wird von ihnen das Glüheisen empfohlen.

Diese Thymi spielen dann in der griechischen Medizin eine große Rolle, welche aber nicht völlig geklärt ist. Während sich also ursprünglich der Begriff Feigwarzen mit der heutigen Sycosis, der Begriff Thymiangewächse mit den

heutigen Feigwarzen, spitzen Kondylomen, deckte, wurden diese Begriffe im Altertum sehr miteinander verwirrt. Im übrigen verschwanden die genitalen Thymiangewächse jetzt unter den verschiedentlichen Bezeichnungen für Wucherungen und Warzen, für die eine große Reihe von Synonyma in der antiken Medizin in Gebrauch war: verrucae, carnositates, cristae, condylomata, fici, carcinomata, excrescentiae usw.

Beim römischen Volk führten unsere heutigen spitzen Kondylome den Volksnamen "fici" oder "mariscae". Das Werk d Laien C o r n e l i u s C e l s u s, der um den Beginn unserer Zeitrechnung geboren wurde, ist unter dem Titel "De medicina libri octo" in zahlreichen Handschriften, Drucken und Übersetzungen auf uns gekommen.

C e l s u s schreibt über Hautkrankheiten im 28. Kapitel des 5. Buches. Absatz 14 behandelt die Warzen, die akrochordon (Stielwarze) eine breite, flache, nicht sehr harte Warze, meist mehrfach, "es erinnert an die Thymianblüte, flos thymi, es ist leicht verletzlich und wird blutig", besonders an den Fußsohlen und Handrücken, aber auch "in obscoenis", wo sie am meisten blutet. Hier ist sie wohl als unsere "spitze Kondylome" zu deuten. Die beste Schilderung der spitzen Kondylome bringt wohl O r e i b a s i o s. Nach ihm ist die Feigwarze ein wucherndes, unebenes, mürbes Geschwür, das am After, an den Geschlechtsteilen und an anderen Stellen vorkommt. Es gibt vollkommen gutartige Feigwarzen, die oft von selbst abfallen, andere hingegen zeigen einen bösartigen Charakter, indem sie schmerzhaft werden, eine blutigjauchige Absonderung aufweisen und nach dem Abtragen durch neue ersetzt werden, sodaß man zu der Kauterisation oder zu Ätzmitteln greifen muß; noch andere bleiben unheilbar. Anscheinend waren diese Gebilde bei den Römern sehr häufig und wurden besonders mit der Paiderastie in Verbindung gebracht. Nach Iwan B l o c h soll die Erwähnung der Feigwarzen bei den Satyrikern sogar stets den Vorwurf der passiven Paiderastie bedeuten.

Bei den römischen Dichtern, Sittenrichtern und Sittenwächtern erfahren wir über die heimlichen fici und über die Krankheiten ficosis, ficatio, mehr als bei den lateinischen und griechischen Ärzten: "Die kleinsten Dörfer in Italien sind verseucht von solchen schmutzigen Heimlichkeiten. quis enim non vicus abundat tristibus obscoenis? In Rom sind sie ohnehin zu Hause.

Cum dixi ficus, rides, quasi barbara verba
et dici ficos, Caeciliane, iubes.
Dicemus ficus, quas scimus in arbore nasci,
dicemus ficos, Caeciliane, tuos.
(M a r t i a l i s epig. I,66)

Die Feigen, die C a e c i l i a n u s im Garten hat, sind weiblichen Geschlechts, die er an der Scham hat, männlich. Alle Leute auf dem Landgut, Weiber und Männer, Aufseher und Arbeiter, haben Feigen männlichen Geschlechts, nur die Feigenbäume auf den Äckern sind unfruchtbar."

Ein Bruder im Kloster des Heiligen Martin war durch die langwierige Krankheit fici so unerträglich gequält, daß er weder essen noch trinken mochte und dem Sterben nahe war; er verging fast an seinen Schmerzen, da kam ihm die Eingebung, zum Grabe des Heiligen Sigebert nach Fulda zu wallfahrten und dort Brust, Bauch und alle Glieder mit dem Sarg zu berühren; er genas sofort und vollständig. Das war im Jahre 1063 (G h e s q u i e r III, 6 - Acta Bolland).

"Hühnereigroße Feiggeschwulst an Nase und Oberlippe mit großem Gestank (Acta S. D o m i n i c i 4. August 1221 Du cangeglossarium).

Seitdem wurden die spitzen Kondylome nicht mehr erwähnt bis 1537, in welchem Jahr Petrus M a y n a r d u s sie, wahrscheinlich als erster, zur Lues rechnet. Zwei Arten von Condylomata unterschied F a l l o p i a schon damals: Trennung in "gallica" und "non gallica". Der etwa hundert Jahre später lebende Iatrochemiker Franz d e l a B o ë - S y l v i u s erwähnte ausdrücklich Kondylome, "die mit der Natur und dem Wesen der Lues venera nicht übereinstimmen".

Eine deutliche Absage an die Luessche Auffassung der Kondylome gaben auch in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts Nicolas de B l e g n y (1680) und der holländische Arzt J a n s o n, während aber noch alle anderen Schriftsteller dieser Zeit (P u r m a n n , M u s i l a n o, S y l v i u s) an dem Luesschen Charakter der Condylomata acuminata festhielten oder zumindest zur Allgemeinkur bei ihrer Behandlung rieten.

Im größten Teil des 18. Jahrhunderts scheinen bedeutende Feigwarzenerkrankungen in Deutschland, in Frankreich, in England, in Amerika nicht häufig gewesen zu sein, sonst wären kaum ausführliche Beschreibungen von Einzelfällen mitgeteilt worden, wie sie um die Mitte des Jahrhunderts vorliegen: Johann Theodor E l l e r, observatio de ingenti marisca seu sycosi intra sinum pudoris enata (Berolini 1734).

M a u r a n, observation sur deux fics veroliques, larges, comme la paume de la main (Journal de Médecine chirurgie, pharmac. tome XVI Paris 1762).

Eine besondere Geltung bekommt die sycosis zu Anfang des 19. Jahrhunderts in der Pathologie H a h n e m a n n s. Für H a h n e m a n n sind die venerische Schankerkrankheit, Syphilis und die Feigwarzenkrankheit sycosis und das zurückgedrängte Krätzesiechtum, psora, die drei Urkrankheiten der Menschheit, aus denen alle chronischen Krankheiten hervorgehen. Die psora auf der Haut bewirkt sieben Achtel aller schwer heilbaren langwierigen Leiden; das übrige Achtel wird von der Syphilis und von der Sycosis bewirkt. Die Sycosis sei in den Napoleonischen Feldzügen 1809 und 1814 besonders weit und stark verbreitet gewesen, fälschlich mit Quecksilber behandelt worden und darum besonders stark ausgeartet, zumal bei Tripperkranken, seltener in Form trockener Warzen, öfter in weichen, schwammigen, stinkenden, leicht blutenden Wucherungen von Hahnenkammgestalt oder Blumenkohlwuchs an Geschlechtsteilen und Gesäß.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts beginnt bei den lei-

tenden Köpfen (John A n d r e e , H u n t e r, B e l) die Auffassung durchzudringen, daß die Condylomata acuminata von der Lues abzutrennen seien. K l u g e (1828) rechnete die Condylomata acuminata ohne Einschränkung zur Lues.

1847 setzt K r ä m e r in einer historischen, klinischen und histologischen Studie die vollkommene Trennung der spitzen Kondylome oder - wie er sie nennt - der Papillar-Kondylome von Lues und Gonorrhoe auseinander, während ein Jahr später B ä r e n s p r u n g wieder die alte Anschauung und einen Zusammenhang mit der Lues verficht. Damit aber ist die Reihe namhafter Autoren, welche noch der alten Theorie in irgendeiner, auch abgeschwächten Form anhängen, abgeschlossen.

Schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden zahlreiche Impfversuche unternommen, um Klarheit über die Natur dieser Erkrankung zu bekommen.

1842 nahm V a l p e a u folgenden Versuch vor: Bei einem Patienten mit einer Feigwarze an der Glans brachte er durch besondere Befestigung diese für einige Zeit in innige Berührung mit dem Vorhautinnenblatt und konstatierte nach einigen Tagen an diesem den Beginn eines gleichartigen Gewächses. M a r t i n und C r o n q u i s t weisen mit Recht auf das Unzureichende dieses Versuches hin, der höchstens den Einfluß der Irritation bei disponierten Individuen für die Genese der Condylomata beweise.

1866 veröffentlichte K r a n z fünf positive Übertragungsversuche, denen allerdings von P e t e r s und C r o n q u i s t die Beweiskraft abgesprochen wurde.

G ü n t z überimpfte in einem Schnitt in den Oberarm; alle sechs Versuche fielen negativ aus.

K a r u s o w s k i hat in 44 Fällen Material oder mit Kochsalz verriebenen Brei von Condylomata acuminatum in die Falte zwischen den Labien bzw. Inguinalfalte, in einigen Fällen auch am Oberarm geimpft; trotz Vorbereitung der Stelle durch Scarifikation oder tiefe Einschnitte, Abkratzung der Hornschicht mit scharfem Löffel oder Mazeration durch

feuchte Verbände verliefen sämtliche Versuche in ein- bis zweijähriger Beobachtung negativ.

M c F a d y e a n und H o b d a y (zit. bei C r o n q u i s t) übertrugen Papillome der Mundschleimhaut eines Foxterriers auf die Oberlippe von drei anderen Hunden mit dem Erfolg, daß nach einem Monat die Impfungen angingen. Zahlreiche Übertragungsversuche blieben erfolglos.

Die ersten gelungenen Übertragungsversuche erzielten W a e l s c h (Prag) und F a n t l (1917). Sie impften Condyloma acuminatum-Material und Gewebsbrei von einem nicht venerisch kranken Mediziner auf ihre eigenen linken Vorderarme und auf das Genitale einer Virgo.

Nach 2 1/2 Monaten entstanden an W a e l s c h s Unterarm Warzen, am Genital des Mädchens Kondylome, an F a n t l s Unterarm nach etwa 9 Monaten Warzen.

Z i e g l e r (Breslauer Klinik, unter Aufsicht von Prof. G o t t r o n) hat nach der gleichen Art Kondylom-Material auf die Ober- und Unterarme zweier Krankenpfleger verimpft. Nach 1 1/2 Jahren entstanden an 4 von 6 Impfstellen der beiden Personen kleine dunkle warzenähnliche Gebilde, die histologisch große Ähnlichkeit mit der verruca vulgaris aufwiesen. Noch drei Jahre später bestanden bei dem einen der beiden Geimpften zahlreiche große, teils gruppierte Warzen an der Impfstelle und ihrer Umgebung.

Klinik, Ätiologie und Pathogenese der Condylomata acuminata.

Der heutigen Auffassung nach sind die Condylomata acuminata durch Viren verursachte Fibroepitheliome und stellen möglicherweise nur eine terrainbedingte Abart der Verrucae vulgares dar. Es handelt sich um zugespitzte oder abgerundete, gezähnelte, hahnenkammförmige, auch himbeer-, maulbeer- oder sogar blumenkohlartig papillomatöse Wucherungen mit reicher Verästelung (z.T. dünner Stielung oder Lappen- und Furchenbildung), die vor allem dort auftreten,

wo durch besondere Umstände (Maceration, Durchfeuchtung) ihre Haftung und Entwicklung gefördert wird. Sie sitzen bevorzugt in der Anogenitalregion und können durch den Geschlchtsverkehr übertragen werden.

Z i e g l e r hatte einen Teil des Impfmaterials durch Berkefeldfilter geschickt, das sich aber bei der Kontrolle als für Bakterien durchgängig erwies.

Der erstrebte Beweis, daß es sich bei Condylomata acuminata um ein filtrierbares Virus handelt, gelang S e r r a (1924). Er schickte Material von Kondylomen des Sulcus coronarius und von Papillomen der Regio suprapubica desselben Patienten durch ein Chamberland-Filter. Das Papillom-Filtrat impfte er sich selber auf den Daumen, dem Spender auf die Innenfläche des Daumens und den Thenar der linken Hand, einem anderen Patienten in den Sulcus coronarius und in die Regio parietalis. Ergebnis: Bei S e r r a entstanden nach 5 1/2 Monaten Verrucae vulgares an 2 von 6 Impfstellen und ebenso bei den autoinokulierten Patienten (4 von 6 Impfstellen). Die dritte Versuchsperson zeigte keinen Impferfolg.

Das Kondylom-Material wurde bei einem anderen Patienten mit positivem Erfolg auf die Vorderseite des Fußes (3 von 6 Stellen) geimpft; es entstanden warzenähnliche Gebilde. Bei Übertragung auf die Regio superpubica einer Patientin zeigten sich an einer von 10 Impfstellen papillomähnliche Gebilde. Ein dritter Fall blieb negativ.

Offenbar ist also der Erfolg der Impfung einmal vom Individuum abhängig, dann aber auch beim selben Menschen an manchen Körperstellen leichter, an manchen schwerer zu erzielen. Von G o t t r o n wird immer hingewiesen, daß im krankhaften Geschehen nicht nur der Erreger, sondern auch das Terrain bzw. die Disposition des Kranken eine entscheidende Rolle für die Entwicklung und die Art der Entwicklung eines krankhaften Geschehens spielt. Die Schwierigkeit des Impferfolges steht wohl auch mit der langen Inkubationszeit (3 - 11 Monate) im Zusammenhang.

Goldschmidt und Kligman (1958) übertrugen Suspensionen von Kondylomgewebe auf sieben Freiwillige (hierbei 47 Inoculationen in verschiedenen Hautarealen: Unterarm, Handrücken, Palme, Rücken, Gesicht, Kopfhaut, Axillen und Sulcus coronarius des Penis). Bei allen Versuchspersonen entwickelte sich mindestens eine Läsion, bei einigen auch zwei Läsionen in verschiedenen Bezirken. Von den 47 Impfungen gingen insgesamt 10 an. Es bildeten sich warzenähnliche Effloreszenzen. Die Inkubationszeit für experimentelle Neubildungen variierte zwischen drei und sechs Monaten. Es gelang nicht, im Sulcus coronarius des Penis Veränderungen im Sinne echter Kondylome hervorzurufen.

Bei der histologischen Untersuchung der warzenförmigen Bildungen, z.B. in der Axille oder am Unterarm, zeigten sich Veränderungen, die weitgehend denen von gewöhnlichen Warzen ähnelten. Dieses Ergebnis ließe sich als Stütze für die Ansicht werten, daß Condylomata acuminata und Warzen durch dasselbe Virus verursacht werden. Die Frage nach der Singularität oder Pluralität der Erreger der infektiösen Akanthome des Menschen ist noch nicht endgültig entschieden, doch weisen auch Resultate anderer Autoren in dieselbe Richtung wie die Befunde von Goldschmidt und Kligman.

Die Übertragung menschlichen Kondylomgewebes (bzw. von Suspensionen oder Ultrafiltrationen, die aus den Läsionen hergestellt wurden) auf Versuchstiere ist bis heute noch nicht gelungen. Beimpfungen von Ei- und Gewebkulturen verliefen bisher negativ.

Das Virus der spitzen Kondylome scheint direkt in die Epidermis eindringen und sich dort vermehren zu können (Eintrittspforte vielleicht Mikroläsionen der Haut bzw. Schleimhaut). Zu Beginn stellen sp. Kondylome kleine warzenförmige Papeln dar, zunächst vereinzelt, die dann sehr schnell zu größeren Haufen heranwachsen und wuchern. Sie entwickeln sich gern auf feuchtem Untergrund (z.B. bei Fluor albus, Gonorrhoe, Phimose) und bleiben gewöhnlich

so lange bestehen, wie der sie begünstigende Reiz anhält. Bei der Therapie müssen prädisponierende Grundleiden mitbeseitigt werden, da sonst die Gefahr eines Rückfalles besteht. Sp. Kondylome neigen ohnehin zu Rezidiven (selbst bei gründlichem therapeutischen Vorgehen).

Unter den Haustieren scheint es - soweit sichere Berichte aus der Literatur vorliegen - nur bei Hunden und Pferden sp. Kondylome zu geben.

Epidemiologie.

Natürliche Übertragungen von Mensch zu Mensch durch direkten Kontakt wurden wiederholt beobachtet. Früher bestand die Gefahr einer Verschleppung infektiösen Materials beim Bougieren. Sp. Kondylome stellen evtl. auch eine Gefahr für Kreißende dar (Infektion im Wochenbett, evtl. auch Übertragung der Kondylome auf das Kind beim Durchtritt durch den Geburtskanal, besonders dann, wenn massive Veränderungen im Bereich von Vulva, Vagina und Damm vorliegen.

Sp. Kondylome können bei Geschlechtsverkehr übertragen werden. B r a u s e n zitiert einen Fall unter den stationären Aufnahmen der Breslauer Hautklinik, bei dem mit Sicherheit der Ehemann als Infektionsquelle angegeben wurde:

27jährige Frau. Graviditas mens VIII. Status: Auflockerung des Genitale, die der Schwangerschaft entspricht. An der Klitoris, an der Innenfläche der kleinen Labien und am Hymen finden sich blumenkohlartige Geschwülste, die mit schmaler Basis auf der Unterlage aufsitzen. Bartholinische Drüsen frei. WaR. negativ. Keine Go. nachweisbar. Die vom Kassenarzt erfolgte Mitteilung, daß der Ehemann der Kranken ebenfalls an Condylomata acuminata der Urethra litt, lenkte auch hier zufällig die Aufmerksamkeit auf das konjugale Vorkommen.

In unserem Krankengut konnte man mit Sicherheit keinen ähnlichen Fall finden.

W i l s o n (1937), B a r r e t t und Mitarbeiter (1954) beobachteten bei Soldaten im Staate Indiana (USA),

die aus dem Korea-Feldzug zurückgekehrt waren und mit eingeborenen Frauen Kontakt gehabt hatten, im Gegensatz zu einheimischen Soldaten ein auffallend häufiges Vorkommen von sp. Kondylomen in Genitalbereich. Bei den Ehefrauen dieser Soldaten entwickelten sich in fast 100 % der Fälle gleichfalls Kondylome. Die Mehrzahl der Frauen bemerkte das Auftreten der Läsionen im Durchschnitt 4 - 6 Wochen, nachdem ihre Männer heimgekehrt waren. Es ist daher anzunehmen, daß die Inkubationszeit etwa diesem Zeitraum entsprechen muß.

Die Inkubationszeit der sp. Kondylome ist genau wie die der anderen Warzen nicht streng normiert. (s. Übertragungsversuche: Inkubation zwischen 3 und 11 Monaten). Sie scheint in einem Bereich von einem bis 11 Monaten zu variieren.

Histologie der Condylomata acuminata.

Das Condyloma acuminatum zeigt histologisch eine sehr stark ausgeprägte Epidermiswucherung (mächtige Akanthose und Hyperpapillomatose). Der Papillarkörper läßt eine weit verzweigte Sprossung erkennen, die als Stütze für die beträchtliche Hyperakanthose dient. Im Bereich der verzweigten Papillen findet sich ein entzündliches Zellinfiltrat, das z.T. perivasculär angeordnet ist. Mitunter erfolgt eine Einwanderung von Leukocyten in die Epidermis. Im Bezirk der Papillen und des oberen Coriums sieht man zahlreiche neu gebildete Gefäße mit breiten Lumina und dünnen Wänden. Nicht nur die Capillaren sind erweitert, sondern auch die Lymphspalten, in denen Fibrin in körniger oder fädiger Form in wechselnd starkem Ausmaß nachgewiesen werden kann (G a n s und S t e i g l e d e r 1957). Das obere Corium ist oft etwas ödematös verändert.

Das verbreiterte Stratum spinosum mit seinen dicken, breiten, zapfenförmig in die Tiefe wachsenden Reteleisten, die netzförmig miteinander verzweigt sein können, weist häufig Mitosen in größerer Zahl, stets aber einen regelmäßigen Aufbau und eine scharfe Grenze dem Corium gegenüber auf (dadurch gute Abgrenzung von Plattenepithelcarcinomen

möglich). Gelegentlich sieht man eine leichte Spongiose und regelmäßig, besonders im oberen Rete, Vergrößerung der Zellen und Vacuolisierung. Die vacuolisierten Zellen zeigen hyperchromatische runde oder ovale Kerne (L e v e r 1958).

Das Stratum granulosum ist nur strichweise verbreitet. Die Hyperkeratose ist unterschiedlich stark ausgebildet, überwiegend finden sich parakeratotische Zellen. Isolierte Dyskeratosen kommen vor allem dort vor, wo die Epidermis leukocytär durchwandert wird. Die nicht sehr dicke, vorwiegend keratotische Hornschicht ist oft vacuolig aufgelockert. Das Stratum corneum wird dort, wo die Wucherungen in feuchten Bezirken sitzen, im allgemeinen verdünnt, in trockenen Hautarealen hingegen meist verdickt vorgefunden.

Nach G a n s und S t e i g l e d e r (1957) können bei Condyloma acuminatum vier verschiedene Kernveränderungen unterschieden werden: "1. Der Kern stellt eine homogene glasige Masse dar. 2. Die rundliche oder elliptische Kerneinschlußmasse ist deutlich von der sich anders färbenden Kernmembran zu unterscheiden. 3. Kondylomzellen, d.h. Zellen, bei denen die Kernoberfläche mehr oder minder regelmäßig gefältelt, der Kern selbst häufig eigenartig homogen erstarrt, das Protoplasma perinuclär vacuolisiert ist. 4. Zellen mit kompaktem Kern und Kerneinschlüssen, die viel kleiner als die hellen Zellen der Nachbarschaft sind". L i p s c h ü t z (1932) fand im Rete Malpighii in den vacuolisierten Zellen "basophile Massen", die den Kern fast ausfüllen und durch eine helle Zone von der Kernmembran getrennt werden. Auch B l o c h und G o d m a n (1957) sahen Kerneinschlüsse bei sp. Kondylomen. Oft sind die Nucleoli der Zellen im Stratum spinosum vergrößert. Letztere dürfen nicht mit intranucleären Einschlußkörpern verwechselt werden.

Katamnestische Untersuchung zur Klinik der Condylomata acuminata am Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen.

Die Gesamtfrequenz in den Jahren 1911 bis 1946 (ausgenommen die Jahre 1915 bis 1918) betrug an der hiesigen Universitäts-Hautklinik und Poliklinik 130 701 Kranke. Die Diagnose Condylomata acuminata wurde 446 mal gestellt, sodaß ihr Anteil umgerechnet auf Prozentzahlen 0,34 % betrug.

In Breslau betrug die Gesamtfrequenz in den Jahren 1907 bis 1937 an der Universitäts-Hautklinik 245 309 Kranke, wobei die Diagnose "spitze Kondylome" in 958 Fällen gestellt wurde, = 0,39 %. Die Gesamtfrequenz betrug an der Universitäts-Hautklinik Berlin in den Jahren 1920 bis 1935 252 266 Kranke. Die Diagnose Condylomata acuminata wurde 826 mal gestellt, = 0,34 %. In Amerika scheinen die sp. Kondylome seltener zu sein. Man findet im Handbuch der Dermatologie den Hinweis, daß in Amerika die sp. Kondylome nur 0,15 % des Gesamtkrankenbestandes ausmachen, und in einer anderen Zusammenstellung sogar nur 0,0912 %.

Bei 250 000 Hautkranken in der Hafenstadt Kiel in den Jahren 1911 bis 1913 und 1920 bis 1924 zeigen die sp. Kondylome einen Prozentsatz von 0,72 %. B e c k fand in Oslo unter den Jahren 1902 bis 1904 unter 1420 Lungenkranken 597 Hautkranke, darunter aber nur 3 Fälle von sp. Kondylomen.

Verteilung der Kranken mit Condylomata acuminata auf das Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen zwischen 1947 und 1962.

Tabelle I: 1947 - 1962

Jahr	Gesamt-frequenz	Cond.-Kranke	%
1949	4375	12	0,27
1948	4313	7	0,16
1949	5075	4	0,08
1950	4980	6	0,12
1951	4762	10	0,21
1952	3712	4	0,11
1953	3889	9	0,23
1954	3782	4	0,11
1955	4350	6	0,14
1956	4000	4	0,10
1957	4010	3	0,07
1958	3754	4	0,11
1959	4208	1	0,02
1960	4200	5	0,20
1961	4292	10	0,23
1962	4217	10	0,24
	65919	99	

Verteilung der Kranken mit Condylomata acuminata auf das Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen zwischen 1911 und 1930.

Tabelle II: 1911 - 1930

Jahr	Gesamt-frequenz	Cond.-Kranke	%
1911	4061	2	0,05
1912	4005	2	0,05
1913	4148	5	0,12
1914	2978	8	0,27
1919	3305	34	1,03
1920	3604	32	0,89
1921	3279	14	0,43
1922	2777	8	0,29
1923	2636	111	0,42
1924	3117	27	0,87
1925	3636	19	0,52
1926	3962	9	0,23
1927	4071	14	0,34
1928	4078	9	0,22
1929	3847	11	0,29
1930	3852	20	0,52
	57356	225	

Verteilung der Kranken mit Condylomata acuminata auf das Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen zwischen 1931 und 1946.

Tabelle III: 1931 - 1946

Jahr	Gesamt-frequenz	Cond.-Kranke	%
1931	4089	10	0,24
1932	4261	15	0,35
1933	4101	14	0,34
1934	4020	11	0,27
1935	4129	12	0,29
1936	4094	12	0,29
1937	4376	10	0,23
1938	4399	10	0,23
1939	4159	11	0,26
1940	4390	4	0,09
1941	4825	12	0,25
1942	4074	16	0,39
1943	5089	20	0,39
1944	6690	29	0,43
1945	4853	15	0,31
1946	5874	20	0,34
	73423	221	

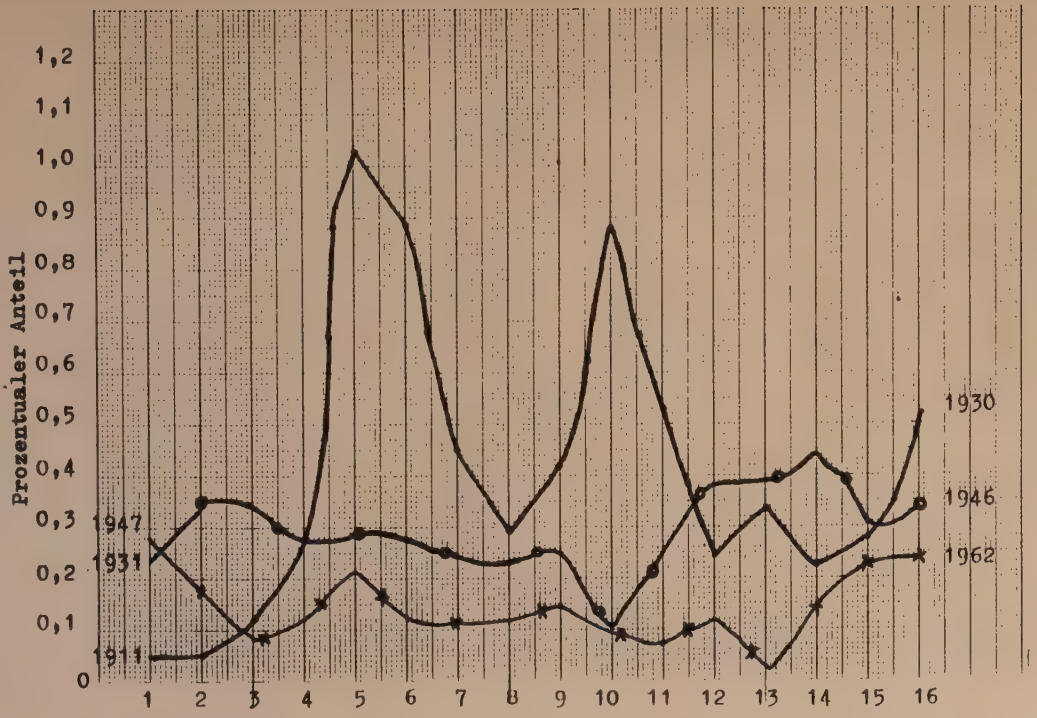

Tabelle IV Tabellarische Darstellung der Kranken mit Condylomata acuminata von dem Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen zwischen 1911 und 1962, eingeteilt in Kollektive von je 16 Jahren.

Zu den Tabellen I bis IV.

Bei der Untersuchung der korrespondierenden Kurven für Männer und Frauen finden wir, daß diejenigen von den Jahren 1931 bis 1946 und 1947 bis 1962 geringere Schwankungen zeigen als die Kurven von 1911 - 1930. Die Höhepunkte werden in der letzteren Kurve erreicht in den Jahren 1919 und 1924, mehr oder weniger Krisenzeiten in Deutschland. Noch einen Gipfel sehen wir in der zweiten Kurve 1931 bis 1946 (Tabelle IV) in dem Kriegsjahr 1944, wieder eine Notzeit, in der wenig auf hygienische Verhältnisse und allgemeinen Gesundheitszustand geachtet werden konnte.

D i e f e n t h ä l e r hat in einer graphischen Darstellung ihrer Statistik für die Jahre 1920 bis 1935 auf einen "Tiefpunkt", der alle fünf Jahre erreicht wurde, hingewiesen.

Interessant ist es, wenn man die 4 verschiedenen Höhepunkte der 3 Kurven in der vorliegenden Arbeit betrachtet, 1915, 1920, 1930 bis 1932 und 1944, alles zeitgeschichtlich wichtige Daten. 1915, im ersten Kriegsjahr, 1920 Nachkriegszeit, 1930 bis 1932 nach der Inflationszeit Arbeitslosigkeit und 1944, auch eine schwere Zeit für Deutschland, da der Krieg schon fünf Jahre in Gang war und sich seinem Ende näherte. Es ist, als ob ungewöhnliche Zustände eine gewisse Zeit vorherrschen müssen, bevor es zu dieser Steigerung der Erkrankungen, in diesem Fall Condylomata acuminata, kommt. Zu den ungewöhnlichen Zuständen kann man die Vertreibung von Teilen der Bevölkerung und die dabei weitgehend entstehende Veränderung der Lebensbedingungen, die psychologischen Belastungen mit sich bringt, mit in Betracht ziehen. Wenn man das berücksichtigt und die Kurve 1947 bis 1962 betrachtet, sieht man keinen steilen Gipfel; dennoch scheint nach einer verhältnismäßig ruhigen Zeit von 1953 bis 1959 die Prozentzahl nach 1959 wieder anzusteigen. Aus einer Gesamtzahl von 24 Kranken seit 1959 sind 11 Kranke Gastarbeiter, also beinahe 50 %. Der Zustrom der Gastarbeiter fing etwa nach 1956 an. Dabei muß man folgende ungewöhnliche Zustände wieder

bedenken: für die Gastarbeiter eine andere Umgebung, geänderte Kost, sich anderen Gewohnheiten anpassen Müssen und die dabei entstehenden psychologischen Belastungen. Die meisten waren erst ein paar Wochen von Condylomata acuminata befallen, bevor sie in die Hautklinik kamen.

Die Gesamtzahlen der Condylomata-acuminata-Kranken schlechthin für die einzelnen Abschnitte 1911 bis 1930 (225 Kranke), 1931 bis 1946 (221 Kranke) und 1947 bis 1962 (99 Kranke). Die letztere Zahl ist auffallend, weil, während die Zahlen der Condylomata-acuminata-Kranken der beiden ersten Gruppen beinahe gleich hoch geblieben sind, die von 1947 bis 1962 um mehr als die Hälfte gesunken ist. Es dürften wohl die veränderte Lebensweise und die "Wirtschaftswunderjahre" eine große Rolle dabei spielen, wobei der gesamte Lebensstandard gestiegen ist. Das wird noch klarer zum Ausdruck kommen, wenn man die Verteilung dieser Krankheit auf die verschiedenen Berufe und die niedrigen Bevölkerungsschichten betrachtet.

Verteilung der Erkrankungen an Condylomata acuminata auf beide Geschlechter zwischen 1911 und 1962 demonstriert am Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen. Das Krankengut wurde in Kollektive von je 16 Jahren eingeteilt.

Tabelle V:

Jahr	Männer	Frauen
1911	2	1
1912	2	–
1913	4	1
1914	6	2
1919	28	6
1920	19	13
1921	7	7
1922	5	3
1923	8	3
1924	14	13
1925	9	10
1926	2	7
1927	11	3
1928	8	1
1929	6	5
1930	8	12
	139	86

Jahr	Männer	Frauen
1931	9	1
1932	13	2
1933	10	4
1934	7	4
1935	9	3
1936	8	4
1937	9	1
1938	8	2
1939	10	1
1940	2	2
1941	5	7
1942	9	7
1943	7	13
1944	15	14
1945	9	6
1946	12	8
	142	79

Jahr	Männer	Frauen
1947	11	1
1948	7	–
1949	3	1
1950	5	1
1951	6	4
1952	3	1
1953	6	3
1954	3	1
1955	5	1
1956	2	2
1957	2	1
1958	3	1
1959	1	–
1960	5	–
1961	8	2
1962	8	2
	78	21

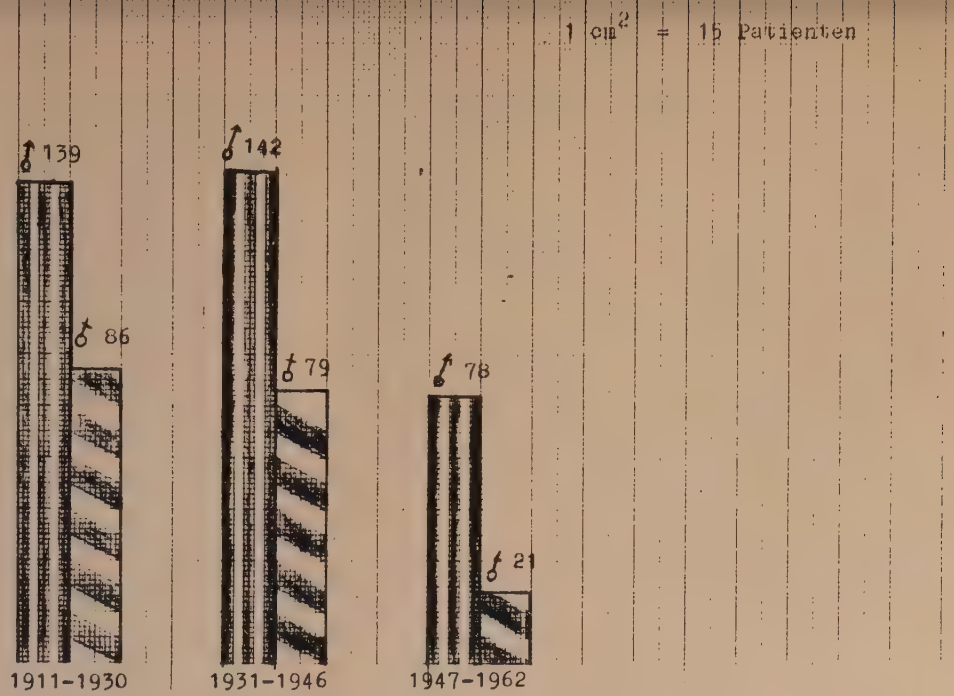

Tabelle VI Graphische Darstellung der Verteilung der Erkrankungen an Condylomata acuminata auf beide Geschlechter zwischen 1911 und 1962, demonstriert am Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen. Das Krankengut wurde in Kollektive von je 16 Jahren eingeteilt.

Zu den Tabellen V und VI.

Aus den Tabellen wird deutlich, daß das männliche Geschlecht häufiger als das weibliche betroffen wird. Männer 139 = 62 %, Frauen 86 = 38 %. Das ist ein Verhältnis von 1,6 : 1 für die Jahre 1911 bis 1930 und von 1,8 : 1 für die Jahre 1931 bis 1946. Das Verhältnis verschiebt sich ziemlich stark in den Jahren 1947 bis 1962, 78 Männer = 78,7 % zu 21 Frauen = 21,3 % oder beinahe 3 1/2 mal soviel Männer wie Frauen; ein Wert, der zwischen dem von B r a u s e n für Breslau gefundenen - 1,4 : 1 - und denen von D i e f e n t h ä l e r , Berlin - 7mal soviel Männer wie Frauen - liegt.

Es wird die Frage erhoben, ob viele Frauen aus falscher Scham nicht die dermatologische sondern die gynäkologische Klinik aufsuchen. Eine Anfrage bei der Frauenklinik - Tübingen ergab, daß man in den letzten 15 Jahren nur etwa zehn Condylomata-acuminata-Kranke überhaupt gesehen hat. Die Condylomata acuminata bei einigen der Erkrankten, die schwanger waren, bildeten sich nach der Geburt spontan zurück. Die meisten anderen hat man doch in die Hautklinik - Tübingen zur Behandlung geschickt.

Tabelle VII. Verteilung der Condylomata-acuminata-Kranken des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik Tübingen zwischen 1911 und 1962 auf die einzelnen Altersgruppen; prozentual aufgeschlüsselt.

1947 - 1962			1911 - 1946		
Alter	Männer u. Frauen	%	Alter	Männer u. Frauen	%
0 - 12	1	1,01	0 - 12	8	1,8
13 - 20	18	18,19	13 - 20	95	21,3
21 - 30	62	62,63	21 - 30	270	60,5
31 - 40	7	7,07	31 - 40	46	10,3
41 - 50	4	4,04	41 - 50	20	4,5
51 - 60	3	3,03	51 - 60	4	0,9
über 60	4	4,04	über 60	3	0,67

Zu Tabelle VII.

Wenn wir die Resultate von der Verteilung der Kranken auf die Altersgruppen für die Zeit 1911 bis 1946 und 1947 bis 1962 gegenüberstellen, sehen wir eine ähnliche Verteilung bis zum 5. Jahrzehnt, aber für das Alter 51 bis 60 Jahre (für 1947 bis 1962) etwa 3,3 mal soviel wie die von den früheren Jahren 1911 bis 1946. Sicher ist diese vermehrte Zahl der älteren Patienten darauf zurückzuführen, daß die Lebenserwartung durch verbesserte Lebensbedingungen und Fortschritte in der Medizin sich in den letzten Jahren erhöht haben.

Von den 99 Kranken (1947 bis 1962) fallen allein 62 in die Gruppe von 21 bis 30 Jahren (62,6 %). Die zweithöchste Frequenz von 18 Kranken fällt in die Altersgruppe von 13 bis 20 Jahren(18,1 %). Es folgen mit 7 Kranken (7,07 %) das vierte Jahrzehnt und die 5. und 7. Dekade mit je 4 Kranken (4,04 %). Nach dem 40. Lebensjahr ist ein starkes Abfallen zu sehen, wie die beiden letzten Zahlen zeigen, ein Befund, den D i e f e n t h ä l e r auch schon festgestellt hat. Die 1. und 6. Dekade haben die niedrigsten Zahlen von 1 Kranken (1,01 %) respektive 3 Kranken (3,03&).

Die unterse Grenze beträgt 5 Jahre und die oberste 72 Jahre.

1936 hat D i e f e n t h ä l e r geschrieben, daß die Gründe für die Schwankungen in den einzelnen Jahrzehnten nicht schwer zu erkennen seien, "wenn man bedenkt, daß die drei höchsten Prozentsätze auf die Jahre 16 - 40 entfallen, also gerade das Alter betreffen, in dem auch bekanntlich die meisten Geschlechtskrankheiten auftreten, die, ... eine sehr wesentliche Rolle bei der Entstehung der sp. Kondylomen spielen". Wie sich das Bild seit 1936 geändert hat, wo Geschlechtskrankheiten keine wesentliche Rolle mehr spielen, werden wir bei der Beurteilung von Tabelle XII noch sehen.

Das seltene Vorkommen der sp. Kondylome im hohen Alter hängt sicherlich mit der relativen Trockenheit der Haut und

der Schleimhäute zusammen, auf die W. F r e u d e n t h a l und R. S p i t z e r im Handbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten hinweisen.

Ähnliche Ergebnisse sind auch in Breslau festgestellt worden (1946).

2/3 der Gesamtzahl = 70,8 % fallen in die Zeit vom 19. bis 30. Lebensjahr. Es folgt dann die Altersgruppe vom 15. bis 18. Lebensjahr mit 30,3 %.

In Berlin wurde festgestellt, daß die größte Häufigkeit das Alter vom 21. bis 30. Lebensjahr = 62,9 % zu verzeichnen hatte. die zweithöchste Häufigkeit fiel in das 4. Jahrzehnt mit 12,8 %. Es folgt dann das Pubertätsalter (16. bis 20. Lebensjahr) mit 9,9 %.

Verteilung der Condylomata-acuminata-Kranken des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik Tübingen zwischen 1911 und 1962 nach Bevolkerungsschichten und Berufszweigen.

Tabelle VIII.

	Berufsgruppen:	1947-62	1911-46	Gesamtzahl: 1947-62	1911-46
1. Arbeiter	Allg.Arbeiter	20	103	20	103
2. Landwirtsch. Arbeiter	Landwirte	2	12	2	12
3. Handwerker	Mechaniker	5	21		
	Schlosser	7	12		
	Werkmeister	-	19		
	Maurer	3	7		
	Schuhmacher	-	5		
	Schneiderinnen	7	10		
	Friseure	-	4		
	Kellner	1	5		
	sonst.Handwerker	20	-		
				43	83
4. Kaufm.Berufe	Kaufmann	4	11		
	kaufm. Angest.	1	15		
				5	36
5. Akadem.Berufe	Studenten	4	36		
	Beamte	3	12		
				7	48
6. Sonstige	Schüler	2	7		
	Hausfrauen	2	17		
	Haustöchter	3	15		
	Dienstmädchen	1	44		
	Lehrer	1	5		
	Soldaten	2	13		
	Fürsorge	-	3		
				11	104
				88	486

Zu Tabelle VIII.

An unserem Krankengut hat sich gezeigt, daß vorwiegend die unteren Bevölkerungsschichten und Berufszweige befallen sind. Es läßt sich an Hand von Tabelle VIII feststellen, daß die unsauberen Tätigkeiten und Lebensweisen diese Krankheit befördern. Die Ergebnisse über die Condylomata-acuminata-Kranken, beobachtet an der hiesigen Klinik, zeigen, daß die Handwerker - 43 Kranke und die Arbeiter - 20 Kranke am meisten betroffen sind für die Jahre 1947 bis 1962. Folgende Ergebnisse erhielt man für die Jahre 1911 bis 1946: 83 Handwerker und 103 Arbeiter. Auffallend jedoch ist folgendes, wenn man die beiden Tabellen prozentual vergleicht. Für den Zeitraum 1947 bis 1962 kommen aus einer Summe von 98 Kranken 63 aus der sog. unteren Bevölkerung, also 63,3 % und für die Jahre 1911 bis 1946 von 446 Kranken 186, also nur 41,7 %.

Im Gegensatz zu den Zahlen für Kaufleute - 8,1 % und Studenten - auch 8,1 % der Jahre 1911 bis 1946 sind es von 1947 bis 1962 für Kaufleute nur 5 % und Studenten 4 %.

Als Ergebnis der vorhergehenden Arbeiten von A m b r u s und D i e f e n t h ä l e r stellte es sich heraus, daß die Grundkrankheit bei den sp. Kondylomen Gonorrhoe war. In Tübingen hatten von 143 Kranken 22 Go. = 15,4 % (A m b r u s). Leider fehlen genaue Zahlen von D i e f e n t h ä l e r Berlin, aber in derselben Zeit zeigen statistische Angaben von R a s c h , daß von 118 Kranken mit sp. Kondylomen 60 = 50,8 % Go. hatten.

In den Jahren 1947 bis 1962 hatten aus unserem Krankengut nur 4,04 % Go. Wenn wir uns das vor Augen halten und die Tatsache, daß die Prozentzahl von an sp. Kondylomen Erkrankten der sog. unteren Bevölkerung für die Jahre 1947 bis 1962 um 21,9 % höher als für die Jahre 1911 bis 1946 liegt, sollte man heute andere Gründe außer der Go, als Hauptursache für die Entstehung der sp. Kondylome suchen. Da in den unteren Bevölkerungsschichten die meisten Arbeiter eine schmutzige Tätigkeit ausüben, scheinen der Schmutz

und die damit verbundene mangelhafte Hygiene die Hauptrolle zu spielen.

Ein kurzer Einblick in die Geschichte des Badewesens in Deutschland gibt hier Aufschluß. Das häusliche Bad, das mit den Römern gänzlich in Verlust gekommen war, auch die öffentlichen Bäder, welche zunächst in Orten mit Mineralquellen reichlich benutzt worden waren, gerieten in Vergessenheit und wurden kirchlich untersagt - der Heilige H y r o n i m u s verbietet nach den Jahren der Kindheit jedes Bad - und erst um die Zeit der Kreuzzüge kommen orientalische Bräuche und Lebensweise wieder in Kontakt mit dem Abendland. Mönchische Einrichtungen trugen zur Verbreitung der Badesitten bei. Die Benediktiner unterhielten meist neben den Küchenräumen gelegene Badestuben, in denen Kranke und Elende gebadet wurden. Den Mönchen allerdings selber war nur das Bad bei festlicher Gelegenheit gestattet. Von den Hirsauer Mönchen wird berichtet, daß sie überhaupt nur zweimal im Jahr baden durften, und zwar zu Pfingsten und zu Weihnachten. Im 14. Jahrhundert verstand man unter einem häuslichen Bad eine sehr mäßige Abwaschung, die Badewannen haben die Größe größerer Waschbecken. Im 15. Jahrhundert badete man in feinen Häusern, z.B. auf Schlössern, sehr häufig in lauem Wasser. Aus Bildwerken geht hervor, daß die Herrschaften, die badeten, elegant gekleidet und geputzt waren und die Füße im Bad hatten, sodaß das Vergnügen leicht in Gesellschaft genossen werden konnte. Daneben besaßen die Städte ihre Badestuben, und auch in bescheidenen Dörfern etablierten sich alsbald ein oder mehrere Bäder. Interessant ist, daß das Bad aber nach wie vor als männliches Vergnügen angesehen wurde, und streng kirchliche Gemüter enthielten sich desselben. Enthaltung vom Bad war eine kirchliche Strafe; als der deutsche Kaiser Heinrich IV. vom Papst in den Bann getan wurde, wurde ihm auch das Baden verboten. Bald zeigte das ausgehende Mittelalter, daß in den Badeorten Keime zu epidemischen Krankheiten Ausbreitung finden konnten. Pest, Aussatz und Syphilis verbreiteten sich in unheimlicher Weise, sodaß das öffentliche Badewesen mehr und mehr an Ansehen verlor. Die häuslichen Bäder wurden mehr in Anspruch genommen, und die

Badestuben gerieten in Verfall. Gegen Ende des 17. Jahrhunderts kommen wieder Badekabinetts im Haus auf. Das waren aber nur größere kupferne Becken, in welche der Fuß wahrscheinlich mit genügender Vorsicht eingetaucht wurde. Die Bäder bildeten sich mehr und mehr aus, bis sie nach der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts einen mit großem Luxux ausgestatteten Bestandteil der Häuser bildeten. Badereisen werden wieder modern, Bräute des 18. Jahrhunderts gingen so weit, daß die Ehe kontraktlich für jedes Jahr sich eine Badereise sicherte. 1889 konnte L a s s a r noch mit Recht behaupten, daß noch nicht für 30 000 Einwohner je eine Badeanstalt zur Verfügung stehen würde. Nach einer Zusammenstellung K a l l e n b a c h s aus dem Jahre 1896 kommen in keiner deutschen Stadt mehr als pro Jahr fünf öffentliche Bäder auf den Einwohner. R u b n e r konnte 1899 den Scherz im Ernst zitieren, daß der Leib, wie es in manchen Gegenden heiße, nur zweimal im Leben gewaschen werde, einmal von der Hebamme und das zweite Mal von der Leichenfrau. Reinhold von S t e i n sagte im Jahre 1904 dem deutschen Mann aus dem Volk nach, daß er wunder wie reinlichkeitsliebend zu sein glaube, wenn er dreimal im Jahr bade. R i e k e endlich schreibt 1905, daß es im deutschen Reiche Landstriche gibt, wo die Bevölkerung einmal, wenn es hoch kommt, zweimal jährlich sich im Wasserbad verjüngt. Noch gibt es auch im Herzen Deutschlands nicht nur reichbewohnte Dörfer, sondern auch Städte, deren Einwohnerzahl nach tausend zählt, ohne daß ein öffentliches Bad existiert. Am Anfang der modernen Entwicklung steht die Wiederentdeckung des Bades nach der Französischen Revolution, und es ist nicht verwunderlich, daß T r o m m s d o r f sich dieser Entwicklung annimmt, indem er einzelne Rezepturen dafür ausgibt.

Karl T s c h u p p i k schreibt in seinem Buch: "Elisabeth, Kaiserin von Österreich", Verlag Dr. Hans Epstein, Wien und Leipzig, 1929, Seite 106:

Als Elisabeth nach Wien kam, fand sie in keinem der Prachtbauten ein Bad. (22. April 1854, zwei Tage vor ihrer Vermählung mit Franz Joseph I.). Dem Wiener Hof war die englische Einrichtung unbekannt, und es kostete Elisabeth viel Mühe, ihr Verlangen danach erfüllt zu sehen; der konservative Sinn

des Wiener Hofes lehnte auch bei den einfachen Dingen des täglichen Lebens Neuerungen ab.

Zu diesem Thema gibt eine Notiz in der "Welt" (Hamburg) vom 4.4.1963 Aufschluß: "...Insgesamt verfügten in der Bundesrepublik 52 % der 7,25 Millionen Wohngebäude über eine normale Wasserversorgung. In diesen Gebäuden lagen fast 63 % aller Wohnungen."

In Tübingen gibt es ein öffentliches Hallenbad mit Duschen und Wannenbädern auf über 50 000 Einwohner und etwa 10 000 Studenten. Das bedeutet sicherlich für diejenigen, die keine Badegelegenheit im Hause haben, daß die Möglichkeiten zur Körperpflege nicht ausreichen.

Von ca 10 300 Wohnungen in Ein- bis Dreifamilienhäusern haben ca 5 600 ein Bad, d.h. nur etwas mehr als 50 % in dieser Kategorie (Zahlen entnommen dem "Schwäbischen Tagblatt" vom 8.5.1963: "Ergebnisse der Gebäudezählung vom 6.6.1961").

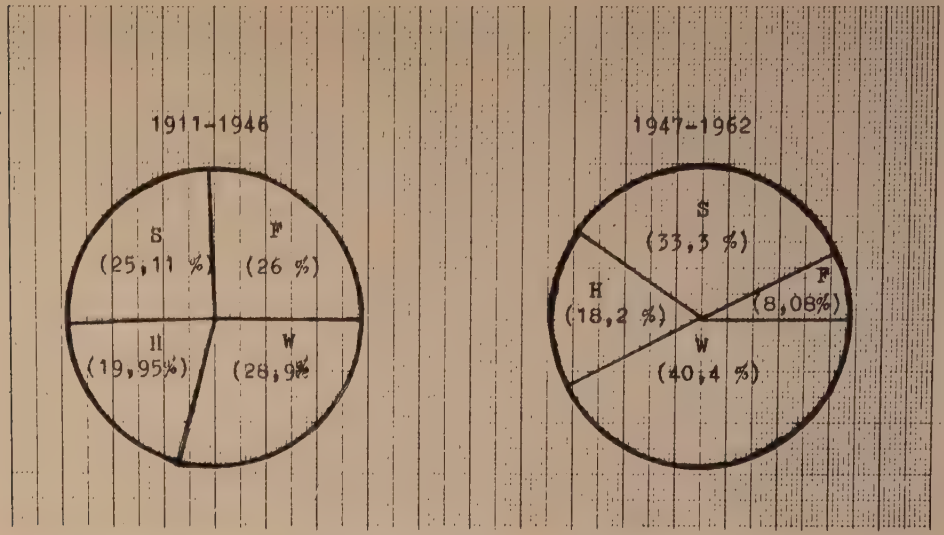

Tabelle IX Verteilung der Condylomata-acuminata-Kranken des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik zwischen 1911 und 1946 und 1947 und 1962 nach den einzelnen Jahreszeiten; prozentual aufgeschlüsselt.

Verteilung der Condylomata-acuminata-Kranken des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik zwischen 1911 und 1946 und 1947 und 1962 nach den einzelnen Jahreszeiten; prozentual aufgeschlüsselt.

Tabelle X.

Tübingem

Jahreszeit	Gesamtfrequenz		%	
	1947-62	1911-46	1947-62	1911-46
Frühling	8	116	8,08	26
Sommer	33	112	33,4	25,11
Herbst	18	89	18,19	19,59
Winter	40	129	40,41	28,92

Berlin

Jahreszeit	%
Frühling	27,2
Sommer	24,9
Herbst	20,4
Winter	27,4

Breslau

Jahreszeit	%
Frühling	24,3
Sommer	25,4
Herbst	20,4
Winter	29,9

Zu den Tabellen IX und X.

Ein Überblick über das jahreszeitliche Auftreten der sp. Kondylome zeigt uns, daß Winter und Sommer die höchsten Zahlen haben, dann folgen Herbst und Frühling. Die Wintermonate haben bei einem Vergleich der Tabellen von 1911 bis 1946 mit denen von D i e f e n t h ä l e r (Berlin) und B r a u s e n (Breslau) die größte Zahl der Patienten. Die Ergebnisse der beiden letzten Tabellen stimmen überein, aber im Bezug auf Frühling, Sommer und Herbst ist der jahreszeitliche Unterschied zu minimal, um epidemologische Schlüsse mit Bestimmtheit ziehen zu können.

Verteilung der Condylomata-acuminata-Kranken des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik Tübingen zwischen 1911 und 1946 und 1947 und 1962 nach der Lokalisation.

Tabelle XI.

Körperteil		1947-62	1911-46	insgesamt 1947-62	insgesamt 1911-46
a) Kopf					
	Gaumen	-	1		
	Wangen-Schleimhaut	-	2		
	Unterlippe	-	1		
	Zunge	1	1		
	Nasenscheidewand	-	1		
	äuß.Ohreingang	1	-		
				2	6
b) Rumpf					
	Achselhöhle	1	2		
	Penis				
	1)Sulcus coronarius	22	92		
	2)inn.Vorhautblatt nebst Frenulum	28	85		
	3)Glans	13	48		
	4)äuß.Vorhautblatt	1	1		
	Gr.u.kl.Labien	5	52		
	Vulva	5	15		
	Vagina	1	6		
	Klitoris	1	2		
	Portio	1	2		
	Hymenreste	1	2		
	Orif.urethrae	4	18		
	Anus	10	48		
				86	373
c) Gliedmaßen					
	Finger	-	1		
				-	1

Zu Tabelle XI.

Es läßt sich feststellen, daß die Genitalien sowohl beim Manne als auch bei der Frau am häufigsten Sitz der sp. Kondylome sind. Bei den Männern sind meistens der Sulcus coronarius und etwas weniger das innere Vorhautblatt nebst Frenulum befallen. Das äußere Vorhautblatt ist selten befallen - einmal je für beide Tabellen. Der Glans ist nicht selten betroffen, und ein Übergreifen auf das Orificium urethrae - das letztere im Gegensatz zu den Frauen.

Nach J a d a s s o h n : "Männer erkranken häufiger als Frauen an intraurethralen Feigwarzen (Durchschnittsalter 40 Jahre)."

Bei den Frauen unseres Krankengutes sind die großen und kleinen Labien und die Vulva bis zur Perianalgegend am meisten befallen.

Daß die sp. Kondylome selten an Portio und Cervix vorkommen, ergibt sich aus dem Hinweis W h a r t o n 's, der innerhalb von dreißig Jahren in dem John Hopkins Hospital nur 3 Fälle mit der Lokalisation am Cervix feststellen konnte. Zwei Fälle entstanden auf Go. -, der dritte auf Tbc.-Basis.

Seltener betroffene Stellen waren:

Klitoris	1 mal	1947 - 1962,	2 mal	1911 - 1946
Urethralmündung	1 mal	" ,	2 mal	"
Hymenreste	1 mal	" ,	2 mal	"
Vagina	1 mal	" ,	6 mal	"
Portio	1 mal	" ,	2 mal	"

Prozentual stimmen die beiden Tabellen zum größten Teil überein.

In Breslau wurde auch festgestellt, daß die Vulva, große und kleine Labien und die Innenseite der Oberschenkel bis zur Perianalgegend am meisten betroffen waren. Die selteneren Lokalisationsstellen waren auch hier Urethralmündung (1 mal), Klitoris (3 mal), Vagina und Hymenreste (je 4 mal).

Am meisten war der Sulcus coronarius befallen. Es folgte Vorhautblatt nebst Frenulum. Die Beteiligung des äußeren Praeputialblattes wurde nur in zwei Fällen festgestellt. Häufiges Mitbefallensein der Glans. Am Orificium urethrae und an der Harnröhre fand sich auch hier die Entwicklung von sp. Kondylomen häufiger bei den Männern als bei den Frauen.

Nach S i m o n sind sp. Kondylome der Harnröhre im Mittelalter viel häufiger gewesen.

N a d e l , A m a n n u.a. sahen sp. Kondylome am Mund und an der Wangenschleimhaut sich entwickeln. Sie betonen, daß chronische Schleimhautentzündungen in Mund und Rachen eine wichtige Rolle spielen. Man findet sie auch am Gaumen und Gaumensegel (M ü h l p f o r d t , S i e m e n s), wo diese Gebilde mehr platte Formen annehmen und wegen ihrer Kleinheit sehr häufig übersehen werden. Äußerer Gehörgang (K e r l) und Nasenhöhle (S e g r e), können auch Sitz von sp. Kondylomen sein. Es besteht meistens eine chronische Schleimhautentzündung des Ohres und der Nase.

In unserem Krankengut fanden sich in den Jahren 1947 bis 1962 drei Kranke mit der Lokalisation außerhalb des Genitalis und dessen näherer Umgebung, (anal, perianal).

Fall 1.
Mann. 17 Jahre - 1953.
Diagnose: Condylomata acuminata.
Sitz: Äußerer Ohreingang.

Fall 2.
Mann. 66 Jahre.- 1962.
Diagnose: Condylomata acuminata.
Sitz: linke Achselhöhle.

Fall 3.
Frau. 55 Jahre - 1951.
Diagnose: Condylomata acuminata.
Sitz: Zungenuntergrund.

In Berlin wurden 11 Kranke und in Breslau 2 festgestellt, die sp. Kondylome außerhalb des Genitales hatten. Bei den Berliner Kranken waren die sp. Kondylome folgendermaßen lokalisiert:

I - Genitale und über den ganzen Körper verstreut
II - am Unterschenkel
III - am Genitale und am linken Bein
IV - an der rechten Handinnenfläche und zwischen den Fingern
V - an Kinn und Händen
VI - an Wangen und Kinn
VII - auf dem behaarten Kopf
VIII - an der Lippe
IX - auf der Mundschleimhaut
X - in der Mundhöhle
XI - am Genitale und in der Mundhöhle

In Breslau wurden sp. Kondylome extragenital nur an der Lippen- und Mundschleimhaut (1 mal) und in der Achselhöhle (1 mal) festgestellt.

Verteilung der Condylomata-acuminata-Kranken des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik Tübingen zwischen 1911 und 1946 und 1947 und 1962 nach den Begleiterkrankungen.

Tabelle XII.

für die Jahre 1947 - 1962

Von 99 Kranken	4	an Go, erkrankt	=	4,04 %
	4	an Lues	=	4,04 %
	5	an Phimosis und Balanitis	=	5,05 %
	-	an Ulcus molle	=	-
	4	an Gravidität	=	4,04 %
	17	an anderen Krankheiten (Scabies,Pyod.,Ekz.)	=	17,18 %
	34	Kranke		34,35 %

für die Jahre 1911 - 1946

Von 143 Kranken	22	an Go, erkrankt	=	15,4 %
	8	an Lues	=	5,6 %
	15	an Phimosis u.Balanitis	=	10,5 %
	1	an Ulcus molle	=	0,7 %
	11	an Gravidität	=	7,7 %
	3	an anderen Krankheiten	=	2,1 %
	3	an Verrucae	=	2,1 %
	63	Kranke		44,1 %

In Breslau gefundene Ergebnisse:

Von 139 Kranken	37	an Go. erkrankt	=	26,6 %

In Berlin gefundene Ergebnisse:

Von 826 Kranken	260	an Go. erkrankt	=	31,4 %

Zu Tabelle XII.

"Aus diesen gefundenen Ergebnissen geht hervor, daß in erster Linie die Gonorrhoe als Grundkrankheit bei den spitzen Kondylomen angetroffen wird". Diese Feststellung stammt aus einer früheren Statistik (A m b r o s e 1947). Tatsächlich ist mit der Einführung der Antibiotica und ihrer erfolgreichen Anwendung gegen venerische Krankheiten die Zahl der Condylomata-acuminata-Kranken stark abgesunken.

In den Jahren 1911 bis 1946 sind 22 Kranke von Go. befallen = 15,4 % und 8 von Lues = 5,6 %.

In den Jahren 1947 bis 1962 sind 4 Kranke von Go. und 4 von Lues befallen = nur je 0,4 %.

In vielen Statistiken, welche nur Dermatosen umfassen, sind die sp. Kondylome nicht einbegriffen, wohl weil man sie mehr in das Gebiet der Geschlechtskrankheiten rechnete; das statistische Material ist daher nicht allzu umfangreich.

B e r g h (Kopenhagen, Vestre-Hosp.): Auf den Prostituierten-Stationen Abt. 1 (öffentliche Prostituierte) etwa 4,5 %, auf Abt. 2 (geheime Prostituierte) etwa 46 %.

R a s c h : Bei 118 Kranken mit sp. Kondylomen waren 60 an Go. erkrankt = 50,8 %.

B r a n d e s fand von 38 Kranken mit sp. Kondylomen 17 an Go. erkrankt = 47,7 %. Indessen dürften diese Feststellungen wegen der geringen Zahl der Untersuchten mit Vorsicht zu verwerten sein.

Die lues'schen Erkrankungen damals wie jetzt scheinen eine untergeordnete Rolle zu spielen.

Beinahe zweimal soviel Kranke litten an sp. Kondylomen bei gleichzeitiger Gravidität in der Zeit von 1911 bis 1946 (7,7 %) wie in den Jahren zwischen 1947 und 1962 (4,04 %).

Phimose und Balanitis trifft man relativ viel: 10 % - 1911 bis 1946 und 5,05 % - 1947 bis 1962, wobei aller Wahrscheinlichkeit nach die ungenügende Reinigungsmöglichkeit eine Rolle spielt.

Die Balanitis bietet einen besonders guten Nährboden für die Entwicklung der Condylomata acuminata. Sehr oft ist dabei der ganze Praeputialraum mit Kondylommassen angefüllt.

D a h l e n b e r g berichtet über folgenden Fall:

In der Anamnese wird angegeben, daß drei Jahre nach einer komplikationslosen Gonorrhoe "kleine Warzen" am Penis aufgetreten seien, die von Jahr zu Jahr an Größe und Ausdehnung zugenommen hätten. 13 Jahre nach der Infektion klinische Aufnahme. WaR und Go.-Kpl. O. Kondylome werden mit dem Thermokauter entfernt. Nach sieben Monaten erneute klinische Aufnahme, da nach den Aussagen des Kranken die Wucherungen auf der Eichel und ihrer Umgebung gewachsen seien. Der Penis war von blauroter Farbe und stark ödematös, so daß die Vorhaut sich nicht über die Eichel zurückstreichen ließ. Aus dem Vorhautsack entleerte sich reichlich eitriges stinkendes Sekret. Durch die Vorhaut konnte man eine stark druckschmerzhafte, höckrig veränderte Eichel tasten. Nach Dorsalincision wurden die sp. Kondylome abgetragen. Trotz Behandlung wucherten die Vegetationen sehr schnell, und in den nächsten Wochen fand sich auf den unteren 2/3 des Penis-Schaftes, der Eichel breitbasig aufsitzend, eine blumenkohlartige Wucherung von reichlich 2 cm Höhe, ihre Oberfläche war stark zerklüftet und ulceriert und deren Geschwürsgrund mit schmierig-eitrigem Sekret bedeckt. Bei Druck auf das periphere Drittel des Penis-Schaftes entleerte sich aus drei Stecknadelkopfgroßen Öffnungen Eiter. Auf dem Dorsum des Penis-Schaftes tastet man einen bleistiftdicken, derben, nicht druckschmerzhaften Strang. In der Inguinalgegend fanden sich haselnuß- bis reichlich kirschgroße, derbe, druckschmerzhafte Lymphdrüsen. Die Harnröhre konnte man bei Betrachtung innerhalb der ulcerösen Wucherungen als solche nicht erkennen. Ihre Öffnung wurde erst deutlich, nachdem der Kranke Urin ließ.

Durch Heranziehung röntgendiagnostischer Untersuchungsmethoden wurde folgendes klargelegt:

1.) Es liegt eine Höhlenbildung ungefähr von Größe eines

halben Fingergliedes vor, die unregelmäßig begrenzt ist und durch Fisteln, die durch die Eichel und unter der Eichel verlaufen, mit der Außenwelt in Verbindung stehen.

2.) Die Zerfallshöhle liegt im wesentlichen rechts oberhalb der Harnröhre hinter der Eichel im peripheren Drittel des Penis-Schaftes.

3.) Die Harnröhre kommuniziert nicht mit der Zerfallshöhle und den Fisteln.

4.) In Längsrichtung der Glans liegt eine Fistel, deren Öffnung 0,5 cm halbrechts unterhalb des Orif. ext. urethrae liegt und die 0,5 cm vom hinteren Rand der Glans entfernt blind endigt und mit der Abszeßhöhle in Verbindung steht.

5.) Die seitlichen Drittel des Penis-Schaftes sind frei, was in gewisser Hinsicht unter Berücksichtigung des klinischen Befundes (keine Blutung) für ein Freisein der Corpora cavernosa sprechen könnte.

Die histologische Untersuchung des excidierten Gewebsanteile ergibt: typische sp. Kondylome, die in vereinzelten Bezirken infiltrierend und destruierend wachsen, nirgends aber etwas von Carcinom erkennen lassen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich demnach um Abszeß- und Fistelbildung, die als Komplikationen bei sp. Kondylomen zur Entwicklung kamen. Wie sich bei derartigem Befund die Verhältnisse im einzelnen gestalten, konnte im vorliegenden Fall erstmalig unter Heranziehung röntgendiagnostischer Untersuchungsmethoden gezeigt werden. Die hierdurch erzielte Klarlegung der Verhältnisse war Wegweiser für das therapeutische Vorgehen.

Fälle von sp. Kondylomen, wobei Brucknekrose entstand und sich zahlreiche torpid verlaufende Abszesse in der Praeputialhaut bildeten, beobachteten auch F e s s l e r , M a l l i s o n , L e v i. Eine Steigerung dieses Verlaufs bedeutet der von G u i t e r a s vorgestellte Fall von Condylomata acuminata am Penis, welcher durch die Resorption ihres septischen Sekretes Phimose und Lymphangitis, sowie sekundäre Gangrän des Dorsum Penis hervorriefen.

G. P. C o t t i n i (Clin. Dermosifilopat., Univ., Catania - 1951) schreibt über einen 19jährigen Mechaniker, der am Sulcus coronarius an der Stelle von falsch behandelten Herpes simplex-Bläschen zahlreiche fadenförmige kondylomartige Bildungen bekam, die einen halben cm lang waren und am freien Ende eine harte Konsistenz von coronoidem Typus hatten. Die histologische Untersuchung ergibt eine typisch kondylomatöse Struktur.

F r e i berichtet über einen Fall von sp. Kondylomen bei einem Kranken, der die Vorhaut schon seit Jahren hinter der Eichel zurückgelagert trug. Verfasser meint, daß, da die Entwicklung von sp. Kondylomen bei fehlender oder zurückliegender Vorhaut außergewöhnlich ist, die bei dem Patienten schon seit Jahren bestehende venöse Stauung der ganzen linksseitigen oberflächlichen Scrotalgefäße und eine Erweiterung der Hautgefäße der linken Penis-Seite die Ursache für das Wachstum der gleichfalls links gelegenen sp. Kondylome geschaffen haben könnte.

Eine persönliche Anfrage bei dem Chefarzt der Hedera-Hautklinik in Tel-Aviv ergab folgendes: Über Condylomata acuminata wird gar keine Statistik geführt, da die Krankheit so gut wie nie auftritt. Der Chefarzt hat nur zwei Fälle in den letzten Jahren gesehen. Im ersten handelt es sich um einen 21jährigen jungen Mann, der als passiver Paederist verdächtig war. Sitz der Kondylome war die Umgebung des Anus, und zwar vom Buschke-Lowenstein-Typ. Man hat den Kranken 1961 zur Chirurgischen Klinik überwiesen und nichts mehr von ihm gehört.

Der zweite Fall war eine 26jährige Schwester, die dort gearbeitet hatte. Es handelte sich bei ihr um gewöhnliche sp, Kondylome. Sie hatte gleichzeitig Diabetes, Go. und die Genitalien waren von Moniliasis befallen. Man hat sie mit Podophyllin behandelt. Kurz danach hat sie die Klinik verlassen, und man hat den Fall nicht weiter verfolgt.

Als Hauptgrund für das geringe Auftreten von Condylomata acuminata in Israel überhaupt gibt der Chefarzt die Beschneidung an.

Klinik und Differenzialdiagnose.

Die sp. Kondylome treten zunächst in Form kleiner, stecknadelkopfgroßer, gezähnelter Papeln auf, die bald zu größeren Beeten konfluieren, die erst maulbeerartig aussehen und später immense Wucherungen bilden können. Die Kondylome besitzen anfangs die Farbe des Mutterbodens (Schleimhaut: rot; äußere Haut: gleblich grau weißlich). Ihre Färbung kann mitunter ins Bläulichrote spielen. Die Konsistenz der Tumoren, die auf sonst unveränderter Haut oder Schleimhaut sitzen, ist meist weich. Sie sind sehr gefäßreich, und nicht selten kann es durch mechanische Insulte zu Blutungen kommen. Ältere Efflöreszenzen werden zuweilen durch Entwicklung stärkerer Hyperkeratose hart und trocken. Unter besonderen Umständen (A-Hypovitaminosis, Argyrose; oxydative Effekte der Schwermetalle) vermögen sich stark verhornende Condylomata acuminata (Condyloma acuminatum cornoides Casazza) auszubilden. Solche hyperkeratotischen Feigwarzen wurden u.a. von V i s e t t i (1958) sowie von L a n g h o f und E l s t e (1958, 1959) beschrieben.

Gern entwickeln sich die Kondylome auf feuchtem Untergrund, z.B. in der Vagina und an der Vulva bei Graviden, bei Vorliegen einer Phimose, einer Gonorrhoe oder eines Fluor albus und überhaupt unter den besonderen physiologischen Verhältnissen des Genitalbereichs (Smegma, Schweißbildung, mechanische Reibung). Bei Kindern kommen Feigwarzen nur selten vor.

Die intraurethralen Condylomata acuminata rufen häufig eine unspezifische Urethritis mit eitrigem Fluor , Schmerzen und Störungen bei der Miktion hervor (H ö f e r 1957). M o r r o w und Mitarbeiter (1952) beobachteten 27 Fälle von Kondylomen in der Harnröhre. Bei allen Kranken waren die distalen Abschnitte der Urethra befallen (nur bei 11 % der Fälle auch die Pars posterior). Alleinige Lokalisation an der Urethra posterior kommt nicht vor. Als Beschwerden gaben 81 % der Kranken Brennen beim Wasserlassen, Harndrang und Pollakisurie an, auch geteilten Harnstrahl, seltener eine Hämaturie.

Chester und Schwimmer (1955) wiesen auf Grund von sieben eigenen Beobachtungen darauf hin, daß Condylomata acuminata der Perianalregion gelegentlich mit solchen auf der Rectalschleimhaut vergesellschaftet sein können (daher bei analen Kondylomen grundsätzlich proktoskopische Untersuchungen notwendig!).

Nicht so selten kann man bei Syphilitikern gleichzeitig breite und spitze Kondylome feststellen (Dexter und Rockwell 1951), vor allem in der Analregion. Unter der Penizillintherapie verschwinden die Condylomata lata, die Feigwarzen aber bleiben unverändert bestehen. Routinemäßig durchführbare, virologische Nachweismethoden, die den Erreger der Kondylome im Laboratorium zu isolieren erlauben, gibt es noch nicht.

Besonders bei Riesenformen entstehen mitunter oberflächliche Nekrosen, und die Kondylome können sich dann leicht sekundär mit Bakterien besiedeln (Schmerzen, Juckreiz, Nässen, eitrige Sekretion aus Gewebstaschen, Furchen und evtl. aus größeren Ulcerationen). Außerdem präsentiert sich die abnorme Größe bei einer gleichzeitigen Graviditat als eine Gefahr, weil sie ein Geburtshindernis bedeuten kann.

Prochorow berichtet über einen Fall von sp. Kondylomen des äußeren Genitale als Indikation zum Kaiserschnitt. Es handelt sich um eine 24jährige, zweitgebärende Frau, die 3 Monate ante partum war. Wucherung am äußeren Genitale, die trotz therapeutischer Bemühungen sich vergrößerte, ...operative Entfernung war kontraindiziert wegen der eingetretenen pberflächlichen Gangren und der damit verbundenen Gefahr der aufsteigenden Infektion.

Wiese berichtet über einen Fall mit vegetierenden sp. Kondylomen von Wallnußgröße auf den Labien, bis zum Anus bei Graviditat und Lues papulosa. Unterbrechung des Schwangerschaft wegen Infektionsgefahr und Abtragung der Geschwülste wegen Blutungsgefahr waren kontraindiziert. Uterus wurde supravaginal amputiert. Bei der 2. Operation wurde die Totalexstirpation vorgenommen.

Fälle mit maligner Entartung spitzer Kondylome werden

heute noch seltener als früher beobachtet (vermutlich der besseren Hygiene und der erfolgreichen Behandlungsmethoden wegen). E b e r h a r t i n g e r (1958) berichtet über folgenden Fall:

31jähriger Maschinenschlosser, seit Geburt Phimose. Seit ca 3/4 Jahren eine Verhärtung im Vorhautsack. Hochgradige Phimose, Glans penis kann nicht zur Darstellung gebracht werden. Im Vorhautsack links tastet man eine ca nußgroße, äußerst derbe geschwulst. Bohnengroße Drüsen im inguine beiderseits. Nach Vornahme einer Dorsalincision zeigt die eine Seite der Glans penis eine blumenkohlartige papilläre Geschwulst von auffallend derber Konsistenz. Die Histologie ergab maligne degenerierte Condylomata acuminata.

Therapie. Totalentfernung des Praeputium, Röntgen-Nachbestrahlung lokal und der Inguinaldrüsen.

Es sind in erster Linie mechanische und chemische Reize, die bei chronischer Einwirkung eine allmähliche maligne Umwandlung primär benigner Wucherungen herbeizuführen vermögen. Die Mehrzahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle von maligner Entartung litt jahrelang an einer meist angeborenen, seltener an einer erworbenen Phimose, die einen Dauerreiz für das unter dem Praeputium wuchernde Kondylomgewebe bildet. Der Druck der zu engen Vorhaut zwingt die Wucherungen, in die Tiefe zu dringen und das Gewebe zu infiltrieren. Der fortwährende entzündliche Reiz, der so entsteht, fördert die Proliferation der Feigwarzen, so daß nach entsprechend langer Latenzzeit schließlich aus dem ursprünglich gutartigen kondylomatösen Gebilde nach und nach Tumoren resultieren, die malignen Charakter annehmen. Noch vor einer carcinomatösen Umwandlung können stark wuchernde Kondylome bei Vorliegen einer Phimose die Vorhaut nach außen durchbrechen, evtl. an mehreren Stellen und z.T. so, daß in der Perforationsstelle die Glans sichtbar wird.

1925 beschrieben B u s c h k e und L ő w e n s t e i n zum ersten Mal Läsionan des Penis, welche klinisch Carcinome zu sein schienen, die aber bei histologischer Untersuchung Veränderungen zeigten, die auf Condylomata acuminata deuteten.

Bei einem späteren Bericht bemühte sich Löwenstein, die Differentialdiagnose dieser beiden Arten von Kondylomen aufzuklären, indem er darauf hinwies, daß die Unterteilung ein Problem blieb.

Riesen-Condylomata acuminata von Buschke und Löwenstein und die gewöhnlichen fadenförmigen und ungestielten Variationen der Genitalwarzen zeigen histologische Ähnlichkeiten und Unterschiede. Sie gleichen sich in Regelmäßigkeit der Zellularstruktur, auffallender Akanthose, seltener Mitose und dem Fehlen einer Infiltration von Blutgefäßen, Nerven und Lymphkörpern. Die wichtigen Unterschiede zwischen den beiden Verruca-Arten sind das Vorhandensein eines sehr dicken Stratum Corneum bei der Riesenform verbunden mit einer ausgesprochenen Tendenz zu Tiefenwachstum. Der äußerste Grad von Tiefenwachstum der Riesenform von Condylomata acuminata mit Verdrängung der darunter liegenden Schichten ähnelt sehr der Invasion der Gewebe, die man bei Epitheliomen von geringgradiger Bösartigkeit sieht. Löwenstein betont dieses Charakteristikum als ein Mittel zur Unterscheidung der Riesenkondylome von ausgedehnten Fällen der gewöhnlichen sp. Kondylome. Er wies darauf hin, daß das Fehlen häufiger Mitosen bei Riesenkondylomen das Hauptmerkmal ist, was sie vom Carcinom des Penis unterscheidet. Es ist schwierig und oft nicht möglich, die Riesenkondylome vom Epitheliom des Penis durch klinische Methoden zu unterscheiden. In der Tat, allerdings ziemlich selten, ist das Auftreten von Carcinom bei lange bestehenden sp. Kondylomen des Penis berichtet worden. Eine gründliche histologische Untersuchung jedoch genügt gewöhnlich zur Feststellung der Diagnose. Wenn die fragliche Läsion bösartig ist, wird eine vorsichtige mikroskopische Untersuchung Mitose, Dyskeratose und Anzeichen von Infiltration ergeben. Wenn Riesenkondylome vorliegen, sind auch Mitosen zu sehen, aber sie sind nie zahlreich. Außerdem, obwohl eine weitgehende Verlagerung und Zusammendrückung der darunter liegenden Gewebe beinahe immer vorhanden sein wird, findet keine eigentliche Invasion oder Infiltration dieser Schichten statt.

Es ist wichtig zu unterscheiden zwischen Condylomata acuminata des Buschke-Löwenstein-Typs und den ausgedehnten gewöhnlichen sp. Kondylomen, weil die ersteren nicht auf Podophyllin-Therapie ansprechen. Es ist gleichfalls von Bedeutung, die Riesenkondylome vom dem Epitheliom des Penis zu unterscheiden, weil eine rechtzeitige Amputation im letzteren Fall das Leben retten kann.

Ein derartiger Fall ist auch während der letzten Kriegsjahre in Breslau in einem dortigen Lazarett vorgekommen. Das bei der Operation gewonnene Präparat wurde Prof. Gottron von den Pathologen überlassen und als Unterrichtsdemonstrationsobjekt benutzt.

G. F. Machacek und D. R. Weakley (New York) glauben, daß die einzige Therapie für Riesenkondylome des Buschke-Löwenstein-Typs mit einiger Aussicht auf Erfolg, abgesehen von einer Amputation des Penis, extensive Elektrochirurgie oder vollständige Excision ist.

T h e r a p i e .

Interne Therapie.

Die innere Behandlung der Condylomata acuminata hat mehr theoretische als große praktische Bedeutung.

Vaccine Behandlung.

B i b e r s t e i n erreichte beachtliche Erfolge mit der Kondylome-Vaccin-Therapie. Zweimal wöchentlich wurden je zwei intracutane Quaddeln à 0,1 ccm des Impfstoffes angelegt,

In der Versuchsreihe mit subcutanen Einspritzungen von Rindervaccine wurden 15 Kondylom-Kranke behandelt, 10 nachuntersucht und 9 = 90 % geheilt befunden. Jedoch die Vaccine-Therapie wird wenig in der modernen Literatur erwähnt.

Suggestive Behandlung.

"Oft führt auch eine suggestive Therapie zum Erfolg". N a s e m a n n.

B o n j o u r behandelte einen Fall mit perianalen und genitalen Feigewarzen erfolgreich suggestiv; in dem Maße der Rückbildung der Geschwülste gingen auch die Blutdruckminima in den Arteriae radiales und humeri von den ursprünglich erhöhten Werten zur Norm zurück; B o n j o u r konnte die gleichen Beobachtungen und Erfolge durch Erfahrungen bei anderen Fällen ergänzen.

Äußerliche Behandlung.

Da bei der Entstehung und Wucherung der Kondylome die Ansammlung stagnierenden Sekretes ebenso wie der ständige mechanische Reiz des Ausflusses eine Rolle spielt, ist die Beseitigung dieser Irritationen ein wesentliches Ziel der Behandlung, das oft mit einfachsten Maßnahmen erreicht werden kann.

Auch in den häufigen Fällen, in denen kein eitriger Prozeß der Nachbarschaft besteht, sondern lediglich die Anhäufung des Smegmas unter dem Praeputium unsauberer Männer die Wucherung der Feigwarzen begünstigt, können Sauberkeit, Wa-

schungen, hygienische Pflege vorerst ein genügender Faktor der Behandlung sein, und zumindest in manchen Fällen eine Verkleinerung der Geschwülste oder gar das Verschwinden fördern. Zur Reinigung sind Waschungen mit möglichst reizlosen Seifen (Nivea, Kaloderma, Lanolinseife) oder evtl. unter Zusatz von Deinfizienzien, wie Sublimat- oder Afridolseife und auch Reinigungen mit Benzin anzuraten.

Auf jeden Fall sind diese oder ähnliche prophylaktische Maßnahmen nach chemischer oder chirurgischer Entfernung der Geschwülste fortzusetzen.

Ätzbehandlung.

Bei kleineren Geschwülstchen ist - neben der auch hier bewährten chirurgischen Methode - die Ätzmethode bei mittleren und größeren vor allem die chirurgische Methode am Platze. Oft können Ätzung und chirurgische Abtragung kombiniert werden.

"Bei sp. Kondylomen ist die Ätzung mit einer 20 % Podophyllin-Lösung zu empfehlen".

Im Jahre 1942 veröffentlichte K a p l a n in Amerika erstmalig seine Ergebnisse bei der Behandlung von Condylomata acuminata mit 25 % Podophyllin in Mineralöl. Wegen der erstaunlichen Wirksamkeit dieser Behandlung wurde sie rasch in weiten Kreisen angewandt.

G. F. M a c h a c e k M.D. (New York) und D.R. W e a k l e y M.D. (New York), die eine wissenschaftliche Abhandlung über die Podophyllin-Therapie geschrieben haben, haben trotz der anerkannten Brauchbarkeit von Podophyllin in der Behandlung von oberflächlichen Condylomata acuminata keine Aufzeichnungen von einem einzigen Fall des Buschke-Löwenstein-Types gefunden, der mit dieser Droge erfolgreich behandelt worden ist.

Die Amerikaner unterscheiden zwei Arten von Condylomata acuminata: die gewöhnlichen spitzen Kondylome, die stecknadelkopf- bis kleinapfelgroß und die vom Typus "Buschke-Löwenstein" oder "Giant Condylome", die bis zu kindskopfgroß

sind. In Deutschland findet man keine derartige Einteilung. Interessant ist es, daß an unserem Krankengut aus hundert Kranken in den Jahren 1947 bis 1962 nur einer Kondylome von Handtellergröße hat, alle anderen waren zwischen reiskorn- und kleinapfelgroß.

Podophyllin ist ein Harz, das aus dem "Mandrake" oder "May Apple" gewonnen wird, einer Pflanze, die in weiten Teilen der Vereinigten Staaten beheimatet ist. Beobachtungen über die Wirkungen, die ein Extrakt dieses Harzes auf normaler Haut, auf Condylomata acuminata und auf Verruca vulgaris hat, sind von S u l l i v a n und Mitarbeitern gemacht worden. Sie wiesen darauf hin, daß Podophyllin bei der Behandlung der Verruca vulgaris wirkungslos ist. Sie stellten fest, daß die Anwendung von Podophyllin auf normaler Haut oder auf Condylomata acuminata verschiedene histologische Veränderungen bewirkt. Merkliche Schwellungen einiger Zellen kommen vor begleitet von dem Auftreten von Hyalinkörpern, die eine vermehrte Eosinophilie verursachen. Zerfall der Nucleolen mit Piknose, Verteilung von nuclearem Chromatin und Hemmung der Mitose gewöhnlich in der Metaphase ist ebenfalls bemerkt worden. Die geschwollenen Zellen bei abnormaler Mitose - von S u l l i v a n - "Podophyllinzellen" genannt - zeigen eine auffallende Ähnlichkeit mit denjenigen der squamös-zelligen Epithelioma des Penis. Die Unterscheidung von malignen Veränderungen des Gewebes und solchen, die durch die Anwendung von Podophyllin hervorgerufen wurden, ist schwierig.

Nach E. R i e c k e eignen sich zur konservativen Lokaltherapie leichte Ätzmittel (Pulvis frondum Sabinae, Alumen ustum aa; 10 % Resorzinlösungen). Ausgezeichnete Erfolge sind mit der Podophyllinbehandlung zu erzielen, die schmerzlos, rasch und bei korrekter Anwendung sicher ist. Sie führt zur Hemmung der Mitosetätigkeit und zum narbenlosen Zerfall der Wucherungen nach 24 bis 48 Stunden. Feigwarzen in feuchtem Milieu sprechen günstig, trockene, stärker verhornte Efloreszenzen hingegen schlecht an. Die Droge wird aufgepinselt (20 - 25 % in Alkohol oder Paraffin) bzw. , nach Abdekkung der Umgebung mit Zinkpaste, aufgestrichen (25 % in Vaseline), soll 8 bzw. 4 Stunden einwirken und erst dann in

einem Bad entfernt werden. Die Behandlung kann nach jeweils 2 - 3 Tagen mehrmals wiederholt werden.

Als leichteres Ätzmittel stehen seit längerer Zeit die Summitates Sabinae (Sadebaumspitzen) an erster Stelle, häufig mit anderen Mitteln kombiniert und seit Jahrhunderten angewandt.

Flüssiger Stickstoff.

Unter Hinweis auf Ch. T r i m e r erwähnt C. W h i t e (1898) die erste Behandlung von Warzen, seborrhoischen Keratosen, Hauttuberkulose, Epitheliomen und Keloiden mit flüssiger Luft. Die Methode ist "geeignet zur Beseitigung von Condylomata acuminata". Als Vorteile der Applikation von flüssigem Stickstoff bezeichnen Z i e r z und E n d r e s, C a u v i n, W a s m e r, und B a k k e r : Einfache Methode, keine Anaesthesie, wenig schmerzhaft.

Chloraethylvereisung der Feigwarzen wird auch in der Universitäts-Hautklinik Tübingen angewandt.

Chirurgische Methoden.

Früher hat man die Ligatur der sp. Kondylome häufig gebraucht. Heute wird die Ligatur wegen der großen damit verbundenen Infektionsgefahr nicht mehr geübt. Unter den blutigen Methoden ist die Abkratzung mit dem scharfen Löffel die Methode der Wahl. Einpuderung mit Pulvis Sabinae nebst sorgfältiger Beobachtung von Rezidiven bleibt einige Zeit notwendig.

Bei der Majorität der Kranken in unserem Krankengut war Entfernung mit dem scharfen Löffel unter lokaler Anaesthesie die meist geübte Methode. Über Rezidive ist eine genaue Auskunft nicht möglich, da viele Kranke nur ambulant behandelt wurden.

Elektrophysikalische Methoden. (Elektrolyse, Kaustik)

F r e u d e n t h a l : "Kaltkaustik großer Kondylompakete im Anschluß an eine ergiebige Excochleation ein wirksamer und empfehlenswerter Eingriff."

Röntgenbehandlung.

E. R i e c k e: "Röntgenbestrahlungen sind kontraindiziert, da der mögliche Erfolg in keinem Verhältnis zur Gefahr durch Schädigung der strahlenempfindlichen Schleimhaut an der Keimdrüse steht".

Nach P r o p p e: "Die Röntgenbestrahlung der Condylomata acuminata dürfte wert sein, in Vergessenheit zu geraten." Man empfiehlt sie jetzt nur noch gelegentlich, etwa bei besonders ausgedehnten, hartnäckigen oder rebellischen Fällen (B e l l o t und A i m a r d, H e s s, W o l f r a m). Man verabfolgt nach Excochleation der Effloreszenzen etwa 400 r (B e l l o t und A i m a r d, H e s s und W o l f r a m). Die Ergebnisse werden als unsicher bezeichnet. C h a o u l und W a c h s m a n n allerdings erzielten in fraktionierter Bestrahlung bei Einzeldosen von 300 - 400 r und Gesamtdosen von 3000 - 5000 r in der Regel ausgezeichnete Erfolge. Aber im allgemeinen findet sich die Strahlentherapie unter den Methoden zur Behandlung der sp. Condylome gar nicht mehr aufgeführt. In den Vereinigten Staaten scheint die Röntgenbehandlung nie eine Rolle gespielt zu haben.

Nachdem M. G o l a y (1958 Genf) im Tierversuch nachgewiesen hatte, daß eine Dosis von 400 r bei 70 kW und 0,5 mm Aluminiumfilter die Mitosis der Zitzenepidermis an der Brustdrüse von Meerschweinchen nach Vorbehandlung mit oestrogenen Substanzen zu unterdrücken vermag, wurde bei drei Kranken mit sp. Kondylomen eine gleichartige Bestrahlung vorgenommen. Abbildungen von histologischen Schnitten lassen erkennen, daß die bestrahlten Kondylome keine oder fast keine Mitosen mehr besitzen, während in den unbestrahlten, mit Podophyllinsalbe behandelten Kondylomen zahlreiche pyknotische Mitosen zu sehen sind.

Zusammenfassung.

Wenn man nun die Ergebnisse dieser Arbeit, an Hand von statistischen Untersuchungen gewonnen von dem Krankengut der Universitäts-Hautklinik und Poliklinik Tübingen während der Jahre 1947 bis 1962, vergleicht, ergibt sich folgendes Bild:

1. Der prozentuale Anteil der Condylomata acuminata betrug 0,15 % der Gesamtfrequenz.
2. Das Geschlechtsverhältnis betrug etwa 3,5 : 1 zu Gunsten der Männer.
3. Die meisten Condylomata-acuminata-Kranken fanden sich zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr.
4. Die weniger wohlhabenden Bevölkerungsteile sind häufiger betroffen.
5. Die Verteilung auf die Jahreszeiten zeigt einen Anstieg in den Winter- und Sommermonaten.
6. Die häufigste Lokalisation sind die Schleimhaut der Genitalgegend und ihrer Umgebung (anal, perianal).
7. Geordnet nach der Häufigkeit spielen als Grundkrankheit eine Rolle: Phimosis + Balanitis, Gravidität, Go. und Lues.
8. In über der Hälfte der Fälle treten Condylomata acuminata ohne eine Begleitkrankheit auf.
9. Die drei Zeitabschnitte 1911 - 1930, 1931 - 1946 und 1947 - 1962 zeigten die höchste Frequenz an Erkrankungen in den Jahren 1915, 1920, 1930 - 1932 und 1944, alles zeitgeschichtlich wichtige Daten.

Schrifttum

Aman	Zbl. Band 1, S.465 (1921)
Andrée, J.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Bärensprung, V.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Beck, S.C.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Bel	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Belot, J. u. Aimard, J.	Zit. b. Proppe (Spezielle Röntgenbehandlung), Gottron u. Schönfeld, Band II, Teil 1, Georg Thieme Verlag 1958
Bergh, R.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Biberstein, H.	Zit. b. Freudenthal u. Apitzer
Blegny, N.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Bloch, I.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Bloch D.P. u. G.C. Godman	Zit. b. Naseman
Brandes, K.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Brausen	Zit. b. M. Ambrus, Inaug. Diss. Tübingen 1948
Buschke u. Löwenstein	Zit. b. F. Machacek u. R. Weakley, Arch. of Derm. Band 82, S.41 (1962), American Med. Ass. Pub.
Caecilianus	Zit. b. G. Sticker
Celsus	Zit. b. W. Schönfeld, Kurze Geschichte der Dermatologie, Venrologie und ihre kulturgeschichtliche Spiegelung. Theodor Opermann Verlag, 1954
Chaoul, H. u. Wachsmann,	Zit. b. Proppe (Spezielle Röntgenbehandlung), Gottron u. Schönfeld, Band II, Teil 1, Georg Thieme Verlag 1958

Chester, B.J. u. B. Schwimmer	Zit. b. Naseman
Cornelius	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Cottini, G.B.	Zbl. Haut-Geschl.krkh. Band 83, S.363 (1953)
Dahlenberg, A.	Derm. Wschr., Leipzig 108, 382 (1939)
Dexter, H.T. u. E.M. Rockwell	Zit. b. Naseman
Diefenthäler, H.	Inaug. Diss. Berlin 1936
Dominici	Zit. b. Sticker
Eberhartinger, Chr.	Zschr. Haut-Geschl.krkh. 24, 58 (1958)
Eller, J.	Zit. b. Sticker
Endres	Zit. b. J. Herzberg, Ext. Therapie der Hautkrankheiten, Jadassohn, Band V, Teil 1, Julius Springer Verlag , Berlin 1962
Epheus, Rufus v.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Epstein, H.	Zit. b. E. Riecke, Hygiene der Haut, Haare und Nägel, Geschichtliches, Ernst Heinrich Moritz, Stuttgart 1905
Fessler	Zbl. Band 30, S.305 (1929)
Frei	Zbl. Band 47, S. 21 (1934)
Freudenthal, W. u. R. Spitzer	J. Jadassohn, Band XII, Teil 3, Julius Springer Verlag, Berlin 1933
Gans, O, G.K. Steigleder u. Th.J. Barret	Zit. b. Naseman
Ghesquier	Zit. b. Sticker
Golay, M.	Zbl. Haut-Geschl.krkh. Bans 102, S.147 (1958/59)
Goldschmidt, H. u. A.M. Kligman	Zit. b. Naseman
Gottron, H.A.	Zit. b. M. Ambrus, Inaug. Diss. Tübingen 1948

Guiteras	Zit. b. M. Ambrus nach Brausen, Inaug. Diss. Tübingen 1948
Günst	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Hahnemanns, S.F.C.	Zit. b. Sticker
Hess, P.	Zit. b. A. Proppe (spezielle Röntgenbehandlung), Gottron u. Schönfeld, Band II, Teil 1, Georg Thieme Verlag 1958
Hippokrates	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Höfer, K.	Zit. b. Naseman
Hunter, J.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Kallenbachs	Zit. b. E. Riecke, Hygiene der Haut, Haare und Nägel (Geschichtliches), Ernst Heinrich Moritz, Stuttgart 1905
Karusowski u. Kranz	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Kerl u. R. Segre	Zbl. Band 39, S.788 (1932)
Kleopatra	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Krämer. A.	Zit. b. Sticker
Kluge, C.H.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Lassar	Zit. b. E. Riecke, Hygiene der Haut, Haare und Nägel (Geschichtliches), Ernst Heinrich Moritz, Stuttgart 1905
Lever, W.F.	Zit. b. Naseman
Lipschütz, B.	Zit. b. Naseman
Luther, M.	Martin Luther Werke (Deuteronomion Mosi um Annotationibus 1525) Kap. XXVIII, S.534, Weimar Hermann Böhlau 1895
McFadyean u. Hobday	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Machacek, G.F. u. D.R. Weakley	Arch. of Derm. Band 82, S.41 (1960) American Med. Ass. Pub.

Mallison	Zbl. Band 38, S.146 (1931)
Martialis	Zit. b. Sticker
Martin, A. u. C. Cronquist	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Mauran	Zit. b. Sticker
Maynardus, P.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Morrow, R.P.	Zit. b. Naseman
Moses	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Mühlpfordt, M.	Zbl. Band 31, S.334 (1929)
Musitano	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Nadel, A.	Zbl. Band 3, S.40 (1922)
Naseman, T.	J. Jadassohn, Band IV, Teil 2 (Warzen und andere infektiöse Akanthome), Springer-Verlag, Berlin 1961
Oreibasios	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Peters, W. u. C. Cronquist	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Prochorow, S.M.	Zbl. Band 31, S.599 (1929)
Purman	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Riecke, E.	Zit. b. J. Herzberg, Jadassohn, Band V, Teil 1 (Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten), Springer-Verlag, Berlin 1962.
Rasch, C. u. Brandes, K.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Rubner	Zit. b. E. Riecke, Hygiene der Haut, Haare und Nägel (Geschichtliches), Ernst Heinrich Moritz, Stuttgart 1905
Samuel	Zit,b. Freudenthal u. Spitzer
Serra, A.	Zit.b. Freudenthal u. Spitzer
Siemens	Zbl. Band 26, S.464 (1928)

Stein, R. v. u. Trommsdorf	Zit. b. E. Riecke, Hygiene der Haut, Haare und Nägel (Geschichtliches), Ernst Heinrich Moritz, Stuttgart 1905.
Sticker, G.	J. Jadassohn, Band XXIII (Entwurf einer Geschichte der ansteckenden Geschlechtskrankheiten), Julius Springer Verlag, Berlin 1931.
Sullivan	Zit. b. Machacek u. Weakley
Susruta	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Sylvius	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Valpeau	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Visetti, M., H[illegible] Langhof u. G. Elste	Zit. b. Naseman
Waelsch u. G. Fantl	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Wasmer, A.	Zit. b. J. Herzberg (Ext. Therapie der Hautkrankheiten), J. Jadassohn, Band V, Teil 1, Julius Springer Verlag, Berlin 1962
Wharton, L.R.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
White, C.	Zit. b. J. Herzberg, J. Jadassohn, Band V, Teil 1, Julius Springer Verlag, Berlin 1962
Wiese, B.	Zbl. Band 38, S.146 (1931)
Ziegler, A.	Zit. b. Freudenthal u. Spitzer
Zierz, P., Bakker, F. Cauvin u. B. Duperat	Zit. b. J. Herzberg, J. Jadassohn, Band V, Teil 1, Julius Springer Verlag, Berlin 1962.

Lebenslauf

Ich wurde am 3. 11. 1936 in Poona, Indien, geboren als Sohn des Solomon Ezra Mordecai und seiner Ehefrau Sophie geb, Elias.

Ich besuchte die Bishop's School in Poona und beendete meine Studien dort mit der "Senior Cambridge Examination" im Dezember 1953.

Im März 1954 bestand ich die "First year Science Examination" an der Universität Poona. Im April 1956 bestand ich die "Intermediate Examination in Science" an der Universität Bombay. Vom Juni 1956 bis April 1957 studierte ich an der Universität Poona mit der Abschlußprüfung des Junior B. Sc. Im Juli 1958 bestand ich die Zoologie-Prüfung für das Sir John College an der Universität London.

Ich bin in Deutschland und an der Universität Tübingen seit November 1958. Die Vorphysikum-Prüfung für Mediziner bestand ich im Oktober 1959 und die Ärztliche Vorprüfung (Physikum) im März 1961.

Das Medizinische Staatsexamen habe ich am 30.Juni 1964 bestanden.

Fotodruck Frau Elly HUTH Tübingen